Buku Teks Bahan Ajar Siswa

Paket Keahlian: Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian

Produksi Makanan dan Minuman Herbal



KELAS
X
SEMESTER 1

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Republik Indonesia

KATA PENGANTAR

Kurikulum 2013 dirancang untuk memperkuat kompetensi siswa dari sisi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara utuh. Keutuhan tersebut menjadi dasar dalam perumusan kompetensi dasar tiap mata pelajaran mencakup kompetensi dasar kelompok sikap, kompetensi dasar kelompok pengetahuan, dan kompetensi dasar kelompok keterampilan. Semua mata pelajaran dirancang mengikuti rumusan tersebut.

Pembelajaran kelas X dan XI jenjang Pendidikan Menengah Kejuruhan yang disajikan dalam buku ini juga tunduk pada ketentuan tersebut. Buku siswa ini diberisi materi pembelajaran yang membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterapilan dalam menyajikan pengetahuan yang dikuasai secara kongkrit dan abstrak, dan sikap sebagai makhluk yang mensyukuri anugerah alam semesta yang dikaruniakan kepadanya melalui pemanfaatan yang bertanggung jawab.

Buku ini menjabarkan usaha minimal yang harus dilakukan siswa untuk mencapai kompetensi yang diharuskan. Sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam kurikulum 2013, siswa diberanikan untuk mencari dari sumber belajar lain yang tersedia dan terbentang luas di sekitarnya. Peran guru sangat penting untuk meningkatkan dan menyesuaikan daya serp siswa dengan ketersediaan kegiatan buku ini. Guru dapat memperkayanya dengan kreasi dalam bentuk kegiatan-kegiatan lain yang sesuai dan relevan yang bersumber dari lingkungan sosial dan alam.

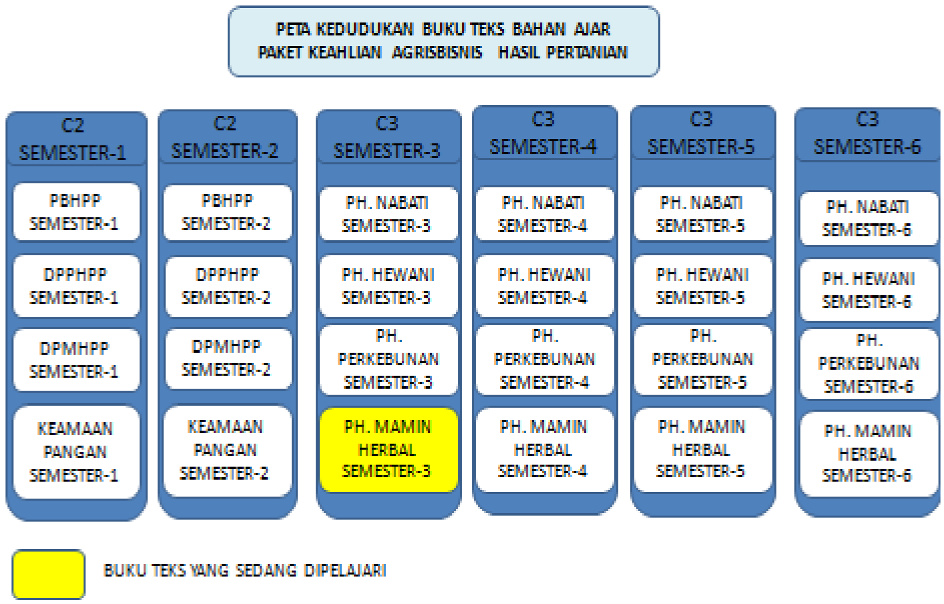
Buku ini sangat terbuka dan terus dilakukan perbaikan dan penyempurnaan. Untuk itu, kami mengundang para pembaca memberikan kritik, saran, dan masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan. Atas kontribusi tersebut, kami ucapkan terima kasih. Mudah-mudahan kita dapat memberikan yang terbaik bagi kemajuan dunia pendidikan dalam rangka mempersiapkan generasi seratus tahun Indonesia Merdeka (2045).

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

PETA KEDUDUKAN BAHAN AJAR



Keterangan:

PBHPP : Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan

DPPHPP : Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan

DPMHPP : Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian dan Perikanan

PHPiT : Pengolahan Hasil Pertanian Tradisional

PDHPi : Pengolahan Deversifikasi Hasil Perikanan

PHP. EKSPORT: Pengolahan Hasil Perikanan Srtandart Eksport

PHS PERIKANAN DAN RL: Pengolahan Hasil Samping Produk Perikanan dan Rumput Laut

GLOSARIUM

Herbal : merupakan tanaman yang sudah akrab dalam kehidupan kita sehari-hari

Istilah herbal : biasanya dikaitkan dengan tumbuh-tumbuhan yang tidak berkayu atau tanaman yang bersifat perdu.

Dalam dunia pengobatan istilah herbal memiliki makna yang lebih luas: yaitu segala jenis tumbuhan dan seluruh bagian-bagiannya yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang dapat dipakai sebagai obat (therapeutic).

Merebus : Memasak bahan makanan dengan menggunakan air mendidih (100°C)

Mengukus : Memasak bahan makanan dengan menggunakan uap air mendidih

Mengetim : Memasak bahan makanan dalam tempat yang dipanaskan dalam air mendidih/memasak makanan dengan menggunakan 2 panci

Menggoreng : Memasak bahan makanan dalam minyak goreng yang banyak dan panas

Menumis : Memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak sedikit

Menyangrai : Memasak bahan makanan tanpa menggunakan minyak

Menyembam : Memasak bahan makanan dengan menggunakan abu/pasir panas

Membakar : Memasak bahan makanan dalam bara api

Memanggang : Memasak bahan makanan diatas bara api, memakai alat pemanggangan

Mengepan : Memasak bahan makanan dalam pan bakar

Menggelasir (Membesta): memberi lapisan pada makanan/hidangan dengan gula cair

Simplisia : sediaan herbal dalam bentuk kering

Pengolahan makanan: adalah kumpulan metode dan teknik yang digunakan untuk mengubah bahan mentah menjadi makanan atau mengubah makanan menjadi bentuk lain untuk konsumsi oleh manusia atau hewan di rumah atau oleh industri pengolahan makanan.

I. PENDAHULUAN

A. Deskripsi

Buku ini berisikan tentang produksi makanan herbal (Simplisia dan segar) karakteristik bahan, prinsip dasar pengolahan, faktor-faktor yang mempengaruhi, jenis dan prinsip kerja alat pengolahan, alur proses pengolahan, pengolahan, pengendalian mutu, pengemasan sederhana.

Produksi minuman herbal (simplisia dan segar), karakteristik bahan, prinsip dasar pengolahan, faktor-faktor yang mempengaruhi, jenis dan prinsip kerja alat pengolahan, alur proses pengolahan, pengolahan, pengendalian mutu, pengemasan sederhana.

B. Prasyarat

Sebelum mempelajari materi ini sebaiknya siswa telah mempelajari Penanganan Hasil Pertanian , Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian.

C. Petunjuk Penggunaan

Penjelasan bagi Peserta Didik

1. Bacalah Buku ini secara berurutan dari Kata Pengantar sampai Daftar Cek Kemampuan pahami dengan benar isi dari setiap babnya.
2. Setelah Anda mengisi Cek Kemampuan, apakah Anda termasuk kategori orang yang perlu mempelajari buku ini? Apabila Anda menjawab YA, maka pelajari buku ini.
3. Laksanakan semua tugas-tugas yang ada dalam buku ini agar kompetensi Anda berkembang sesuai standar.

4. Lakukan kegiatan belajar untuk mendapatkan kompetensi sesuai dengan yang disetujui oleh Guru.
5. Setiap mempelajari satu sub kompetensi, Anda harus mulai dari memahami tujuan kegiatan pembelajarannya, menguasai pengetahuan pendukung (Uraian Materi), melaksanakan tugas-tugas.
6. Setelah selesai mempelajari buku ini silahkan Anda mengerjakan latihan.
7. Laksanakan Lembar Kerja untuk pembentukan psikomotorik skills sampai Anda benar-benar terampil sesuai standar. Apabila Anda mengalami kesulitan dalam melaksanakan tugas ini, konsultasikan dengan guru.
8. Setelah Anda merasa benar-benar menguasai seluruh kegiatan belajar dalam buku ini, mintalah evaluasi dari guru.

D. Tujuan Akhir

Setelah mempelajari buku ini siswa mampu:

1. Mengidentifikasi karakteristik bahan produksi makanan herbal
2. Menerapkan prinsip dasar pengolahan makanan herbal
3. Mengidentifikasi faktor–faktor yang mempengaruhi pengolahan makanan herbal
4. Menerapkan jenis dan prinsip kerja alat pengolahan makanan herbal
5. Menerapkan alur proses pengolahan makanan herbal
6. Melakukan pengolahan makanan herbal
7. Melakukan Pengendalian mutu dan pengemasan makanan herbal sederhana
8. Mengidentifikasi karakteristik bahan produksi minuman herbal
9. Menerapkan prinsip dasar pengolahan minuman herbal
10. Mengidentifikasi faktor–faktor yang mempengaruhi pengolahan minuman herbal
11. Menerapkan jenis dan prinsip kerja alat pengolahan minuman herbal
12. Menerapkan alur proses pengolahan minuman herbal

13. Melakukan pengolahan minuman herbal
14. Melakukan Pengendalian mutu dan pengemasan minuman herbal secara sederhana

E. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN (MAK)

BIDANG KEAHLIAN	**:**	**AGRIBISNIS DAN AGROTEKNOLOGI**
PROGRAM KEAHLIAN	:	**AGRIBISNIS PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN**
PAKET KEAHLIAN	:	**TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN**
MATA PELAJARAN	:	**PRODUKSI MAKANAN DAN MINUMAN HERBAL**

KELAS:XI

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Meyakini bahwa Tuhan yang Maha Esa telah menciptakan alam semesta ini dengan berbagai macam tanaman dan manfaatnya 1.2 Meyakini dan mengamalkan bahwa hasil produksi tanaman herbal merupakan anugerah Tuhan yang dimanfaatkan oleh manusia sebagai amanat untuk kemaslahatan umat.

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktifdan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2.1 Menghayati dan melaksanakan perilaku jujur, disiplin dan tanggungjawab sebagai hasil dari pembelajaran mengolah dan mengemas produk makanan dan minuman herbal 2.2 Menghayati pentingnya perilakujujur,disiplindan telitis ebagai hasil dari pembelajaran perencanaan dan analisis usaha produk makanan dan minuman 2.3 Menghayati pentingnya bersikap jujur, bertanggungjawab,peduli, santun dan responsif serta pro-aktifsebagai hasil dari pembelajaran memasarkan produk makanan dan minuman herbal.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.1 Menerapkanprinsip dasar pengolahan produk Makanan herbal 3.2 Menerapkan prinsip dasar pengolahan produk minuman herbal. 3.3 Menerapkan pengemasan produk makanan dan minuman herbal. 3.4 Menerapkan perencanaan dan analisis usaha produk makanan dan minuman herbal. 3.5 Menganalisis teknik pemasaran produk makanan dan minuman herbal.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranahkon kret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampumelaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	4.1 Membuat produk makanan herbal 4.2 Membuat produk minuman herbal 4.3 Mengemas produk makanan dan minuman herbal 4.4 Merencanakan usaha produk makanan dan minuman herbal 4.5 Memasarkan hasil produk makanan dan minuman herbal

F. Cek Kemampuan Awal

Jawablah pertanyaan berikut ini !

No	Kompetensi	Ya	Tidak
1	Apakah anda telah mampu menerapkan prinsip dasar pengolahan produk makanan herbal.		
2	Apakah anda telah mampu membuat produk makanan herbal.		
3	Apakah anda telah mampu menerapkan prinsip dasar pengolahan produk minuman herbal.		
4	Apakah anda telah mampu membuat produk minuman herbal.		

Apabila anda menjawab semua pertanyaan " Ya" langsung anda minta tes kepada guru, dan apabila anda menjawab " tidak " maka anda harus mempelajari buku ini

II. PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran 1 (KD1 – 36 JP). Menerapkan Prinsip dasar pengolahan makanan herbal (KD 3.1) dan Membuat produk makanan herbal(KD4.1)

A. Deskripsi

Buku ini berisikan tentang produksi makanan herbal (Simplisia dan segar) karakteristik bahan, prinsip dasar pengolahan, faktor-faktor yang mempengaruhi, jenis dan prinsip kerja alat pengolahan, alur proses pengolahan, pengolahan, pengendalian mutu, pengemasan sederhana.

B. Kegiatan Belajar

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai kegiatan ini siswa mampu:

a. Menjelaskan karakteristik bahan
b. Memahami Prinsip dasar pengolahan dan faktor yang mempengaruhi
c. Menjelaskan Jenis dan prinsip kerja alat pengolahan
d. Menjelaskan Alur proses pengolahan
e. Melakukan Pengendalian mutu
f. Melakukan Pengemasan sederhana

2. Uraian Materi

Pengolahan makanan adalah kumpulan metode dan teknik yang digunakan untuk mengubah bahan mentah menjadi makanan atau mengubah makanan

menjadi bentuk lain untuk konsumsi oleh manusia atau hewan di rumah atau oleh industri pengolahan makanan.

Herbal merupakan tanaman yang sudah akrab dalam kehidupan kita sehari-hari

Istilah herbal biasanya dikaitkan dengan tumbuh-tumbuhan yang tidak berkayu atau tanaman yang bersifat perdu. Dalam dunia pengobatan istilah herbal memiliki makna yang lebih luas, yaitu segala jenis tumbuhan dan seluruh bagian-bagiannya yang mengandung satu atau lebih bahan aktif yang dapat dipakai sebagai obat (therapeutic).

Pengertian makanan herbal adalah makanan berkandungan zat-zat yang dibutuhkan untuk kesehatan tubuh anda. Makanan herbabal harus mengandung gizi yang seimbang. Sehingga tubuh anda akan mengalami perkembangan yang baik, terhindar dari penyakit. Menurut ahli gizi, bahwa makanan herbal terdapat pada empat macam makanan yang terdiri dari: makanan pokok (nasi, jagung, singkong, dan sagu), lauk pauk (daging, ikan, ayam, telur, tahu, tempe dll), sayur (bayam, wortel, sawi hijau, brokoli, dll), serta buah (mangga, jeruk, pepaya, apel, srikaya, jeruk, dll).

Selain pengetahuan tersebut, terdapat pengetahuan penunjang yang sangat berkaitan dengan makanan herbal, mengkonsumsi makanan vegetarian, dan mencegah makanan anti bakteri. Hanya melalui pengetahuan tersebut, makanan yang anda konsumsi bukanlah sampah, namun zat-zat yang memang dibutuhkan oleh tubuh.

a. Memilih makanan herbal

Biasanya orang selalu beranggapan, bahwa makanan herbal tidak enak rasanya. Hal itu bisa terjadi. Namun jika anda dapat memilih makanan dengan benar,maka akan menemukan makanan sehat dan sekaligus terasa

enak. Makanan herbal yakni makanan yang kaya nutrisi, misalnya: padi-padian, buah dan sayuran.

Untuk mendapatkan makanan herbal yang kaya akan nutrisi sesungguhnya tidak serumit yang dibayangkan. Mengingat makanan tersebut dapat diperoleh dengan harga terjangkau dan sanggup memenuhi kebutuhan tubuh. Adapun makanan bernutrisi tinggi yang kaya serat, protein, kalsium, vitamin dan kalium.

Herbal meliputi berbagai jenis bahan dari tumbuh-tumbuhan yang umumnya memiliki fungsi dan khasiat tertentu.

Saat ini herbal makin popular di masyarakat, herbal tidak hanya popular untuk pengobatan dan pencegahan penyakit dan populer sebagai bahan kosmetik yang berfungsi untuk meningkatkan kecantikan seseorang terutama para wanita.

Salah satu jenis herbal adalah rempah – rempah . Rempah-rempah digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya digunakan untuk memasak dan dapat juga dimanfaatkan dalam meramu dalam pembuatan jamu tradisional. Hasil olahan rempah-rempah dapat dimanfaatkan dalam industri parfum, farmasi, flavor, pewarna dan lain-lain

Dari beberapa pendapat para ahli disimpulkan bahwa, rempah-rempah/herbal adalah semua hasil tanaman yang dikeringkan atau yang masih segar yang mempunyai aroma dan citarasa spesifik, mengandung minyak atsiri atau minyak makan dalam bentuk utuh, potongan atau serbuk yang dapat memberikan citarasa ke dalam makanan dan minuman dengan tanpa penambahan zat aditif lain.

Rempah-rempah/herbal dapat berasal dari akar, kulit kayu, daun, biji, buah, bunga, umbi, dan bagian lain tanaman.

Jika digunakan untuk bumbu, maka biasanya merupakan campuran beberapa jenis rempah-rempah untuk meningkatkan rasa, aroma, dan flavor produk makanan. Penggunaannya untuk makanan, dipakai dalam jumlah sangat kecil dan diukur dalam gram.

Secara umum dapat dijelaskan bahwa penggunaan rempah-rempah selain untuk obat adalah untuk makanan dengan berbagai fungsi, antara lain sebagai pengawet, pengempuk daging, pewarna, cita rasa, pemberi aroma.

TUGAS

Amatilah dengan *mencari informasipenerapan prinsip dasar pengolahan produk makanan herbal melalui media pembelajaran (buku, media cetak, media elektronik, dan sejenisnya)*

Tanyakan kepada guru dengan m*engajukan pertanyaan untuk mempertajam pemahaman prinsip dasar pengolahan produk makanan herbal , misalnya:*

Karakteristik bahan baku yang baik sepertiapa!

Apa yang dimaksud dedengan simplisia?

Alat apa saja yang dibutuhkan dalam mengolah ?

Faktor- faktor apa saja yang mempengaruhi pengolahan makanan herbal ?

Lakukan ekplorasi/experimen/ praktik:

- *Praktek mengolah produk hasil makanan herbal*
- *Mengasosiasi/ Menganalisis hasil praktek serta membuat kesimpulan dan buat laporan*

Komunikasikan laporan anda dengan :

Bentuk Sediaan Herbal

Herbal tersedia dalam berbagai bentuk, ada herbal dalam bentuk segar dan ada pula yang terdapat dalam bentuk kering/simplisia. Soal efektifitas ternyata baikherbal kering maupun herbal yang masih segar sama efektifnya.

Pengeringan biasanya ditujukkan untuk mengawetkan karena beberapa jenis herbal hanya tumbuh pada musim tertentu saja, selain itu pada suatu saat persediaan herbal melimpah sehingga melebihi permintaan. Karena itu agar manfaat bisa maksimal, herbal tersebut perlu diawetkan dan salah satunya adalah dengan cara dikeringkan. Pengertian ini berfungsi agar kandungan zat aktif yang terkandung di dalam herbal dapat dimanfaatkan secara maksimal. Penyimpanan herbal harus dilakukan dengan baik. Herbal segar sebaiknya disimpan dengan cara membungkusnya rapat-rapat dalam suatu tempat yang tertutup rapat lalu dimasukkan ke lemari es. Dengan cara ini herbal bisa lebih tahan sampai dengan 1 minggu.

Herbal kering bisa tahan lebih lama namun efek panas, cahaya, Oksigen (udara) tetap berpengaruh. Herbal aromatik seperti *Chamomle, peppermint* dengan bahan aktif yang terikat minyak esensial mudah menguap saat bereaksi dengan oksigen dan panas. Karena itu sebaiknya ditempatkan dalam wadah kaca yang tertutup rapat, simpan dalam gelap, kering dan dingin serta jauhkan dari panas matahari.Jika penyimpanan benar, herbal kering dalam bentuk bunga dan daun bisa tahan sampai satu tahun bahkan kulit kayu dan akar kering bisa tahan sampai 2 tahun.

Herbal dalam bentuk ***Liquid extract*** merupakan herbal yang paling stabil namun masih juga rusak oleh panas, cahaya dan oksigen. Jika disimpan dalam wadah yang tertutup rapat, herbal dalam bentuk ***Liquid extract*** bisa bertahan sampai 3 tahun.

Penggunaan atau pemakaian rempah hanya hanya dalam jumlah kecil saja karena itu kontribusi terhadap nilai gizi juga tidak terlalu terlihat signifikan.

Sekarang rempah bukan hanya digunakan sebagai bumbu, tetapi juga menjadi produk yang siap dikonsumsi (makanan), rempah sebagai herbal medicine atau obat tradisional. Obat tradisional merupakan obat yang bahan bakunya berasal asli dari alam. Gunawan dan Mulyani, 2002 menjelaskan bahwa **simplisia** merupakan istilah yang dipakai untuk menyebut bahan-bahan obat alam yang berada dalam wujud aslinya atau belum mengalami perubahan bentuk.

Pengertian simplisia menurut departemen kesehatan RI adalah bahan alami yang digunakan untuk obat dan belum mengalami perubahan proses apapun, dan kecuali dinyatakan lain umumnya berupa bahan yang telah dikeringkan.

a. Karakteristik Bahan Pengolahan Makanan Herbal

1) Beras Merah

Beras merah memiliki kandungan gizi yang meliputi vitamin B-komplek, niasin, magnesium, fosfor, dan serat. Sehingga beras merah yang layak dijadikan sebagai bahan makanan herbal tersebut sangat bermanfaat di dalam mengendalikan kadar gula dalam darah, mempermudah kerja jantung, serta tepat untuk pembentukan dan penguatan tulang.

2) Gandum

Gandum kaya akan kandungan serat dan vitamin E, sehingga gandum dapat menjadi bahan makanan herbal yang dapat menurunkan tingkat estrogen dalam tubuh. Dengan demikian, pertumbuhan kanker payudara dapat dicegah. Gandum juga mampu mengurangi penumpukan plak di erteri, meningkatkan peredaran darah sehingga sel-sel otak semakin gesit bekerja. Apabila dikonsumsi sebanyak 2,5 porsi/hari bersama advokat, maka gandum yang akan menjadi sumber protein dan vitamin B tersebut mampu menurunkan risiko penyakit jantung.

3) Bekatul

Bekatul merupakan sumber serat larut yang sangat berkhasiat melapisi dinding usus. Sehingga bekatul dapat dijadikan bahan makanan herbal yang mampu mencegah penyerapan kolesterol. Bila dikonsumsi secara teratur, maka bekatul dapat menurunkan kadar kolesterol.

4) Kentang (*Solanum tuberosum*)

Kentang sangat bagus untuk dijadikan sebagai bahan makanan herbal, karena bila dimasak dengan benar, tidak digoreng, dan menambahkan mentega atau keju, maka olahan kentang berpotensi untuk menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi).

Kandungan kimia dari umbi kentang anatara lain karbohidrat, serat, air sekitar 80 %, protein, zat besi, thimin, niasin, fosfor, kalium, dan vitamin C. Vitamin C yang terkandung dalam setiap 100 g kentang sebanyak 17 mg.

Khasiat umbi kentang digunakan untuk mengobati eksim, menghilangkan rasa nyeri pada tulang, menurunkan tekanan darah, meluruhkan air kencing, mempertahankan kebugaran tubuh, dan obat awet muda. Bahkan, ada beberapa terapi yang dapat digunakan dari umbi kentang, yaitu mencegah kanker, asam urat, ginjal, lever, jaringan otot dan proses peremajaan tubuh.

5) Brokoli (*Brassica oleracea var*)

Bunga tanaman ini kaya akan kandungan vitamin A dan D. Dalam 100 g brokoli segar mengandung antioksidan, diantaranya asam fosfat sebanyak 20 mg. tokoferol 30 mg, beta- karoten 800 mg, vitamin C 100

g, dan senyawa flavonoid. Senyawa ini bersifat sebagai antioksidan serta dapat mencegah penyakit kanker dan jantung.

Sayuran brokoli bisa dibuat jus, dikukus, ditumis, atau dimasak capcay. Bagi yang mempunyai gangguan asam urat tinggi, jangan terlalu sering menikmati brokoli karena sayur ini mengandung purin tinggi.

Kandungan serat atau karbohidrat kompleks dalam brokoli ibarat sikat yang membersihkan saluran pencernaan dari racun-racun pemicu kanker, sekaligus membantu melancarkan BAB (Buang Air Besar). Serat yang tinggi juga bisa menurunkan kadar kolesterol dan membantu tubuh mengontrol kadar gula darah. Menjaga tulang tetap kuat dan menjaga tulang tetap kuat dan mencegah jantung koroner.

Brokoli mengandung sulforofane. Zat yang dapat mencegah pertumbuhan kanker. Brokoli yang mengandung lutein dapat mencegah penyakit mata serta mengurangi risiko kanker pada usus besar. Brokoli juga kaya akan folat, serat, beta karoten, dan vitamin C yang dapat mencegah penyakit jantung.

Bila anda mengkonsumsi brokoli dengan kombinasi apel, sayur, dan buah lainya, maka paru-paru anda akan terlindungi.



Gambar 1. Brokoli

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

6) Bayam (*Amaranthus sp.L.*)

Daun bayam kaya akan nutrisi, Salah satunya adalah zat besi yang diperlukan tubuh untuk merangsang pembentukan sel-sel darah merah. Menyantap sayur bayam sama artinya dengan melindungi diri dari gejala-gejala penyakit kurang darah yang membuat tubuh menjadi lemas/loyo.

Daun bayam mempunyai efek yang baik untuk ginjal dan organ pencernaan. Hal ini dikarenakan kandungan seratnya cukup tinggi sehingga dapat mengatasi sembelit dan melancarkan buang air besar. Kandungan nutrisi yang ada di bayam dapat menurunkan kolesterol, gula darah, melancarkan peredaran darah, dan menurunkan tekanan darah yang berlebihan. Bagi ibu yang baru melahirkan, disarankan mengkonsumsi bayam. Daun bayam dapat menyapu bersih sisa darah kotor (darah nifas)

Bayam merupakan sumber magnesium, lutein, potassium, serat, dan folat. Bila anda mengkonsumsi makanan herbal yang berupa bayam secara rutin, maka anda akan terbebas dari homosistein yang menyebabkan serangan jantung dan stroke, tekanan darah rendah, kanker payudara, dan pengroposan gigi dan tulang.



Gambar 2. Bayam

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

7) Sawi Hijau

Sawi hijau memiliki kandungan kalsium yang mampu menjaga agar tulang dan gigi tidak mengalami pengroposan.

8) Wortel (Daucus carota)

Wortel merupakan sayuran semusim dengan tinggi 1-1,5 m yang tumbuh di daerah sejuk bersuhu 20^0 C. Wortel dipanen setelah berumur 60-90 hari

Wortel bisa dimakan mentah, dijus, serta dibuat sup atau salad. Dengan kandungan gula alamiah yang cukup tinggi, jus wortel berkhasiat meningkatkan energi tubuh dan menghambat penuaan serta mencegah buta senja.

Wortel segar mengandung air, protein, karbohidrat, lemak, serat, abu, nutrisi antikanker, gula alamiah (fruktosa, sukrosa, dektrosa, laktosa, dan maltosa), pektin, glutation, mineral, (kalsium, fosfor, besi, kalium, natrium, magnesium dan kromium), vitamin (betakaroten, B, dan C), serta asparagin. Selain berkhasiat menurunkan kolesterol, umbi wortel yang berwarna oranye juga bisa digunakan untuk mengatasi tekanan darah tinggi, kanker pankreas, kanker paru-paru, hepatitis, mencegah stroke dan rabun senja, badan lemas akibat kadar gula darah rendah (hipoglikemia), diare kronis pada bayi, campak, cacar air, sukar buang air besar (sembelit), mencegah keracunan bahan kimia berbahaya, menghentikan kebiasaan merokok, dan asma. Sementara itu, daunnya dapat digunakan untuk memperindah rambut, memperlancar kencing dan radang kandung kemih dan batu ginjal. Daun dan bijinya digunakan untuk mengatasi beri-beri, nyeri perut (kolik), perut kembung, dan batu pada saluran kencing.

Wortel memiliki kandungan beta karoten yang sangat bermanfaat untuk mencegah timbulnya penyakit kanker. Selain itu wortel yang dapat dijadikan sebagai salah satu makanan herbal tersebut sangat berkhasiat untuk mengurangi gangguan penglihatan (katarak).

9) Rebung

Rebung merupakan tunas bambu yang masih muda. Banyak orang tahu, kalau rebung telah dimanfaatkan sebagai sayuran. Dalam masyarakat tradisional, rebung dipercaya mengurangi risiko beberapa penyakit.

Senyawa utama dalam rebung mentah adalah 91 % air, disamping itu rebung mengandung protein, karbohidrat, lemak, vitamin A, thiamin, riboflavin, vitamin C, serta mineral (kalsium, fosfor, besi, dan kalium).

Bila dibandingkan dengan sayuran lainya, kandungan protein, lemak, dan karbohidrat pada rebung juga hampir sama.

Rebung mempunyai kandungan kalium cukup tinggi, kadar kalium/100 gram rebung adalah 533 mg. Sehingga rebung dapat mengurangi risiko stroke. Selain itu, rebung dapat membantu mengaktivasi reaksi enzim. Kandungan serat pangan pada rebung juga cukup baik. Karenanya rebung dapat membantu dalam pencegahan aterosklorosis (penyumbatan pembuluh darah), jantung koroner, diabetes melitus, hiper kolesterolemia, hipertensi, hiperlipidemia , kanker kolon.

10) Cabai Rawit (*Capsicum annum L*)

Kandungan cabai rawit yang kerap digunakan sebagai obat adalah capsaicin. Sifat dari zat yang tidak larut dalam air ini memberikan rasa pedas dan panas yang tidak hanya dapat dirasakan tubuh, tetapi juga kulit. Disisi lain, capsaicin juga bisa memicu pembentukan hormon

endhorphin yang diproduksi oleh otak. Hormon endorphin akan terbentuk bila tubuh berada dalam kondisi bahagia. Keluarnya hormon yang disebabkan oleh suatu rangsangan secara tidak langsung dapat meningkatkan kekebalan tubuh. Pada saat inilah reseptor pada syaraf dapat memberikan rasa nyaman pada bagian tubuh yang sakit.

Capsaicin dapat menghilangkan rasa sakit kepala, mengatasi arthritis atau radang sendi. Penggunaan cabai rawit sebagai pengobatan tradisional/ramuan cabai rawit digunakan sebagai stimulan bagi orang yang mengalami gangguan pencernaan, cabai rawit akan meringankan keluhan tersebut dengan merangsang jalan kelenjar saliva (air liur) dan sekresi pada perut.

Capsaicin dipercaya membentuk kembali jaringan pada perut dan membantu gerakan peristaltik pada usus besar dengan menstimulasi sekresi lambung. Dengan begitu, tubuh dapat membuang sisa makanan hasil pencernaan dengan lancar dan membentuk asam hidroklorit guna mencerna sarinya.

Hal terpenting lain, bahwa cabai rawit dapat melancarkan sirkulasi darah, mencegah pembekuan darah, dan meredakan pembengkakan yang terjadi pada pembuluh darah vena. Cabai rawit mengadung vitamin C dan bioflavonoid tersebut dapat mencegah serangan jantung, memperkuat dinding pembuluh darah vena, serta mengembalikan elastisitas pembuluh darah.

11) Kacang – kacangan

Kacang-kacangan terdiri dari kacang tanah, kacang almond, kacang merah, atau kacang brasil yang berkandungan magnesium dan potasium tersebut sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Sementara kacang kenari dan kacang brasil yang banyak

mengandung potasium, magnesium, zat besi, Zinc, tembaga, dan selenum tersebut mampu meningkatkan fungsi saluran pencernaan dan sistem imun, memperbaiki kulit, mencegah kanker, dan membantu mengontrol kadar kolesterol.

12) Alpukat

Buah alpukat memiliki banyak kandungan nutrisi yang meliputi asam oleat, asam folat, kalium, serat, klorofil, zat besi, zat tembaga, glutation, senyawa fitokimiawi, potasium, vitamin A, Vitamin E, dan Vitamin B 6. Karenanya alpukat dapat dijadikan sebagai makanan (buah) herbal yang sangat berguna untuk menjaga kesehatan jantung, mengurangi kadar kolesterol, meredakan tekanan darah tinggi, mengontrol debar jantung, menjaga kesehatan sistem syaraf, membantu menyembuhkan penyakit diabetes, sebagai anti oksidan, mencegah kanker (mulut dan tenggorokan), melindungi sel-sel tubuh dari serangan radikal bebas, mencegah anemia, menjaga kesehatan tulang, menyehatkan janin, mengontrol fungsi sistem syaraf, mengurangi penumpukan plak diarteri, mempercepat kerja sel-sel otak, serta memperlambat penyerapan karotenoid yang sangat penting untuk kesehatan jantung.

13) Blueberry

Blueberry merupakan salah satu buah yang kaya akan anthocyanin, vitamin C, vitamin B- komplek, vitamin E, vitamin A, tembaga, selenium, seng, besi, sodium, kalium, magnesium, fosfor, mangan, komponen pterostilbene, dan ellagic acid tersebut sangat bermanfaat untuk mengurangi lemak diperut dan memicu penyakit diabetes, menurunkan risiko penyakit jantung dan sindromametabolik, menekan risiko darah

tinggi, meningkatkan kekebalan tubuh hingga terhindar dari serangan flu, demam, campak, dan infeksi lain, memperlambat proses penuaan, membantu menjaga kesehatan saluran kencing, mencegah gangguan mata semisal macular degeneration, katarak, miopi dan hipermetropi, serta mata kering dan infeksi retina, mencegah dan menyembuhkan gangguan syaraf pusat, menurunkan kadar kolesterol , menguatkan otot- otot jantung, mengatasi masalah kontipasi dan pencernaan, serta membantu menyembuhkan kanker kolon dan kanker liver.

14) Buah Naga

Buah naga (*Dragon fruit*) yang memiliki kandungan air, protein, lemak, serat (*dietary fiber*), betakarotin, kalsium, fosfor, besi, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C dan niasin tersebut sangat berkhasiat terhadap berbagai penyakit degenerative, mengurangi tekanan emosi, menetralkan racun dalam darah, menurunkan kadar gula darah dan kolesterol, mencegah penyakit diabetes melitus, jantung, stroke, kanker, dan penyakit kardiovaskular lainya, berguna dalam proses penglihatan, reproduksi, dan metabolisme, mengurangi konsentrasiradikal peroksil, menguatkan fungsi tulang dan ginjal, meningkatkan kerja otak, serta meningkatkan daya tahan tubuh.

15) Tomat

Tomat mengandung likopen, beta karoten, vitamin C dan vitamin E, karenanya tomat sanggup mencegah penyakit jantung, kanker (terutama kanker prostat, kanker payudara, dan kanker pankreas).

16) Jeruk Bali

Jeruk Bali memiliki kandungan likopen, pektin, zat aktif pembersih darah, kalium, dan vitamin C. Adapun manfaat dari setiap kandungan yang terdapat dalam jeruk Bali adalah sebagai berikut ;

a) Likopen

Kandungan likopen pada jeruk Bali yaitu 350 mikogram/100 gram daging buah. Jika bersinergi dengan betakarotin (provitamin A) yang banyak terdapat pada jeruk Bali , likopen bisa berperan sebagai antioksidan.

b) Pektin

Setelah dijus, jeruk bali mengandung pektin jauh lebih banyak dibandingkan dengan jenis jeruk lainya. Satu porsi jus jeruk bali mengandung lebih dari 3, 9% pektin. Setiap 15 gram pektin dapat menurunkan 10% tingkat kolesterol. Berarti jeruk bali dapat menurunkan risiko penyakit jantung.

c) Zat aktif pembersih darah

Jeruk bali mengandung zat aktif yang dapat membersihkan sel darah merah dalam tubuh dan menormalkan tingkat hematokrit (presentasi sel darah/volume darah). Sehingga jeruk bali dapat mengobati anemia dan penyakit serangan jantung.

d) Kalium

Jeruk bali merupakan sumber kalium, vitamin A (440 IU) bioflavonoid, dan likopen yang dapat sebagai anti kanker dan menyehatkan prostat

e) Vitamin C

Sepert jenis jeruk lainnya, jeruk bali merupakan sumber vitamin C, yang dapat memperbaiki jaringan yang rusak serta mengobati kanker.

17) Apel

Apel mengandung sumber *quercetin* dan zat fitokimia yang dapat memerangi radikal bebas pemicu serangan jantung dan kanker. Kalau apel dikonsumsi tanpa mengupas kulitnya, maka apel yang sarat serat itu akan membantu pencernaan dan menurunkan kolesterol.

Daya tahan tubuh anda akan meningkat, jika rutin mengkonsumsi apel setiap hari. Mengingat buah ini kaya akan vitamin C dan vitamin A yang berkhasiat sebagai antioksidan. Apel merupakan sumber *quercetin*. Suatu fitokimia anti radikal bebas yang menyebabkan penyakit jantung dan kanker. Apel juga baik dikonsumsi bagi Anda yang gemar makan-makanan yang berlemak. Enzim dalam apel dapat mempengaruhi pencernaan karbohidrat, mengurangi penyerapan glukosa dalam saluran pencernaan, dan merangsang pankreas untuk memproduksi lebih banyak insulin. Kondisi ini akan membantu keseimbangan gula darah.

18) Ikan Salmon

Kandungan asam lemak omega 3 pada ikan salmon sangat bermanfaat bagi pencegahan penyakit jantung dan stroke. Mengkonsumsi ikan solmon setiap pekan bisa mengurangi tekanan darah, risiko osteoporosis, asma, dan kanker (usus dan payudara). Selain itu, ikan salmon yang mengandung vitamin D yang baik untuk gigi dan tulang.

19) Jamur Shiitake

Jamur Shiitake digunakan sebagai makanan herbal selama ribuan tahun. Jamur shiitake bisa meningkatkan produksi dan aktivitas sel- sel darah putih. Diantara kelompok asam amino nonesensial, kadar asam

glutamat dan asam asam aspartat dalam jamur shiitake adalah yang tertinggi. Kedua asam amino ini mempunyai kontribusi penting terhadap aroma dan cita rasa jamur shiitake.

Karena kandungan lemak dan energinya sangat rendah maka jamur shiitake dapat dimanfaatkan sebagai makanan pelangsing. Selain itu jamur shiitake yang berkandungan asam lemak bebas, monogliserida, digliserida, trigliserida, ester steroid, natrium, kalsium, fosfolipid, vitamin B2, vitamin B1, magnesium, fosfor, tembaga, seng dan zat besi adalah sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah, mengurangi resiko stroke, melindungi jantung dan sel-sel dari kerusakan akibat dari radikal bebas, mengurangi risiko kanker prostat dan kanker payudara, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi karena virus.

20) Kakao/Cokelat

Coklat dalam bentuk apapun, padat ataupun cair, bermanfaat melindungi kita dari dampak ketuaan termasuk kepikunan. Antioksidan utama yang ditemukan di kakao, dikenal sebagai flavonol, penting untuk membantu meningkatkan aliran darah ke otak. Namun perlu diingat kalau mengkonsumsi cokelat, pilihlah cokelat yang asli, yang tidak banyak tambahan pemanis/gulanya sehingga manfaatnya bisa maksimal.

21) Ubi Jalar (*Manihot esculenta Crautz*)

Mengapa ubi merah termasuk makanan herbal ?

Khasiat ubi jalar didapatkan dari kandungan kimia yang ada di dalamnya. Kandungannya meliputi protein, lemak, karbohidrat, kalori,

serat, abu, kalsium, fosfor, zat besi, karoten, asam nikoninat, serta vitamin B1, B2, dan C. Kandungan itu didapatkan dari umbi dan daunnya. Dari kandungan tersebut, ubi jalar berkhasiat sebagai tonik dan penghentian pendarahan. Untuk mengatasi penyakit tertentu, penggunaan ubi jalar bisa dilakukan dengan cara pengobatan luar dan dalam. Pengobatan luar memanfaatkan umbi dan daunnya dengan cara diparut atau dihaluskan, lalu ditempelkan ke pada bagian yang sakit. Contoh penyakit yang bisa diatasi dengan pengobatan seperti ini adalah keseleo, luka terpukul, eksim, bisul dan herpes.

Untuk pengobatan dalam, umbi direbus atau dibuat masakan sesuai selera. Untuk mengatasi masuk angin dan perut kembung, dapat merebus ubi jalar berwarna merah ditambah jahe, kayu manis, cengkih, kapulaga, dan gula merah, setelah itu, air rebusannya diminum. Ubi jalar merah juga dapat digunakan untuk mengobati penyakit kuning, pembengkakan, reumatik, asam urat, pegal linu, dan rabun senja. Semua penyakit ini dapat diatasi dengan meminum air rebusan ubi jalar merah dicampur dengan bahan lainnya, khusus untuk reumatik, asam urat, dan pegal linu, selain meminum air rebusannya, ubi rebusnya juga dimakan. Khusus untuk rabun senja, bukan air rebusannya yang diminum, melainkan ubinya yang dimakan.

Ubi jalar putih dan jenis lainnya juga bisa dimanfaatkan untuk mengobati sakit tenggorokan, kencing manis, melancarkan peredaran darah, dan menurunkan kolesterol. Caranya pun sama, yaitu dengan meminum air rebusan ubi jalar. Pengobatan sakit tenggorokan bisa diatasi dengan meminum air seduhan bubuk ubi jalar putih. Bubuk tersebut bisa didapat dari umbi yang dikeringkan, lalu ditumbuk hingga menjadi bubuk.

22) Buah Merah

Buah merah mengandung karbohidrat, lipid, asam palmitad, asam linoleat, asam oleat, betakaroten, betacryptoxanthin, vitamin E, omega 3, omega 9 dan sodium. Kandungan yang terdapat pada buah merah mampu menjadi anti kanker untuk mengobati berbagai kanker, juga dapat menyembuhkan tumor, darah tinggi, asam urat, stroke, gangguan pada mata, herpes, kencing manis, osteoporosis, wasir dan lupus.

23) Asparagus (*Asparagus cochinchinensis* (*Lour. Merr*))

Asparagus sangat baik digunakan untuk menghancurkan deposit asam urat yang tinggi pada penderita ginjal. Dalam hal ini, asparagus berperan sebagai stimulan ginjal. Namun apabila dikonsumsi terlalu banyak, asparagus dapat menyebabkan iritasi ginjal. Asparagus juga dapat digunakan untuk mengobati hipertensi yang jumlah natrium dalam darahnya jauh berlebihan dibandingkan kalium (tidak seimbang).

Asparagus juga baik dikonsumsi oleh penderita anemia, kesehatan hati, ginjal dan kulit.



Gambar 3. Asparagus

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

24) Jagung (*Zea may*)

Ternyata jagung mengandung zat-zat yang berguna untuk metabolisme tubuh, antara lain gula, kalium, asam jagung, dan minyak lemak. Buah yang masih muda banyak mengandung zat protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, belerang, serta vitamin A, B1, B6, C, dan K. Rambutnya mengandung minyak lemak, damar, gula, asam maisenat, dan garam–garam mineral. Biji buah jagung biasanya dibuat tepung jagung (maizena). Jagung berkhasiat sebagai obat diuretic (memperlancar air seni) karena kandungan kaliumnya tinggi, terutama pada rambut dan tongkol mudanya. Selain itu kandungan tiamin bisa mengeringkan luka, misalnya luka pada cacar air.

Kandungan fosfornya baik untuk tulang dan gigi. Zat-zat tersebut berguna untuk melancarkan air seni, menyembuhkan radang ginjal, hipertensi, diabetes, rakitis, batu empedu, cacar air, diare, keguguran (rambut, daun, dan tongkol mudanya), serta melancarkan ASI.

b. Prinsip dasar pengolahan makanan herbal

Memasak ialah mengubah bahan makanan mentah menjadi matang/masak sehingga mudah dicerna, enak dan menarik rupa/penampilannya. Macam-macam cara memasak yang biasa dilakukan pada dapur pengolahan makanan herbal Indonesia, seperti:

1) Merebus : Memasak bahan makanan dengan menggunakan air mendidih (100°C).
2) Mengukus : Memasak bahan makanan dengan menggunakan uap air mendidih.
3) Mengetim : Memasak bahan makanan dalam tempat yang dipanaskan dalam air mendidih/memasak makanan dengan menggunakan 2 panci.

4) Menggoreng : Memasak bahan makanan dalam minyak goreng yang banyak dan panas.
5) Menumis : Memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak sedikit.
6) Menyangrai : Memasak bahan makanan tanpa menggunakan minyak.
7) Menyembam : Memasak bahan makanan dengan menggunakan abu/pasir panas.
8) Membakar : Memasak bahan makanan dalam bara api
9) Memanggang : Memasak bahan makanan diatas bara api, memakai alat pemanggangan.
10) Mengepan : Memasak bahan makanan dalam pan bakar.
11) Menggelasir (Membesta): memberi lapisan pada makanan/hidangan dengan gula cair

Pernahkah anda mengamati keluarga / orang tua/ saudara/ ibu memasak di dapur ? Bagaimana mereka memperlakukan bahan olahan tersebut? Di rebus, tim, goreng, tanak , bakar dll

Bahan makanan segar dapat langsung dimasak dan kemudian dihidangkan, akan tetapi ada pula bahan makanan yang harus melalui beberapa cara pengolahan tertentu sebelum dapat dimasak, misalnya beras. Untuk memperoleh beras dari padi, padi itu harus digiling atau ditumbuk terlebih dahulu. Setelah digiling, beras ini memiliki beberapa proses pengolahan lainya seperti disimpan, diangkut, dicuci dan sebagainya. Pada proses pengilingan yang di lakukan dengan cara yang kurang hati-hati dapat

terjadi hasil dengan kualitas rendah, karena butir beras menjadi kecil (beras menir) sehingga terbuang pada proses pemisahan dengan butir yang tidak pecah. Cara menggiling yang terlalu intensif, sehingga menghasilkan beras yang putih bersih (*polished rice*) sangat merugikan karena bagian-bagian yang mengandung zat makanan dalam konsentrasi tinggi (lembaga dan kulit ari) turut terbuang. Sebaliknya beras seperti itu tahan lama, sehingga masih digemari pula.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi makanan herbal

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi makanan herbal antara lain:

1) Bahan baku
2) Air
3) Alat yang digunakan untuk memasak
4) Bobot dan takaran
5) Proses memasaknya
6) Kebersihan lingkungan
7) Pengemasan / penyajian

Cara membuat makanan herbal sangat sederhana, dan dapat dibuat sendiri. Cara tersebut ternyata dapat dipraktikan dengan mudah, karena bahan bahan yang digunakan mudah didapat serta proses pembuatanya yang sederhana.

Meskipun demikian harus memperhatikan beberapa teknik dan faktor yang mempengaruhi antara lain:

1) Bahan baku

Dibutuhkan pengetahuan tentang bahan tanaman, sayuran dan bumbu herbal, yang digunakan adalah bagian tanaman (akar, batang , daun, umbi, bunga dan buah) atau seluruh tanaman yang masih segar dan dicuci dahulu sebelum digunakan. Pilih tanaman, atau bagian tanaman yang tumbuh subur, dalam keadaan utuh, tidak dimakan serangga atau ulat dan tidak busuk atau layu. Bahan segar berupa sayuran, dan bumbu, dan produknya berupa tepung, beras, dll.

Bila menggunakan bahan yang sudah kering, pilih yang belum bercendawan dan dimakan serangga. Sebelum digunakan dicuci terlebih dahulu.

2) Air

Gunakan air bersih untuk mencuci bahan yang akan digunakan dan untuk membuat ramuan. Pembuatan obat herbal yang tidak membutuhkan pendidihan atau dimasak harus menggunakan air masak.

3) Alat yang digunakan

Peralatan yang ada didapur seperti pisau, telenan, panci, parut, wajan, sendok, baskom, ember dll dapat digunakan untuk memasak makanan herbal . Peralatan harus dicuci bersih sebelum digunakan dan setelah digunakan, sehingga tidak tercampur dengan bahan masakan, khususnya yang berasal dari hewan. Untuk merebus bisa menggunakan panci yang dilapisi email atau menggunakan kuali/periuk dari tanah liat. Jangan menggunakan panci yang terbuat dari kuningan atau besi untuk menghindarkan timbulnya endapan, konsentrasi larutan yang rendah, timbulnya racun, atau efek samping lain akibat terjadinya reaksi kimia dengan bahan herbal.

Sebelum memproses membuat makanan/meramu, cuci tangan sampai bersih, siapkan bahan, dan letakkan pada wadah yang bersih. Pastikan

bahwa telah diketahui resep cara memasaknya yang akan dibuat (bila perlu melihat catatan).

4) Bobot dan takaran

Untuk mengukur bobot/takaran dapat digunakan peralatan dirumah tangga, misalnya gelas, cangkir, sendok, jari, helai, dan lain-lain. Bobot dan takaran sesuaikan resep yang telah diketahui

5) Cara Memasak

Untuk merebus bahan/ramuan segar maupun kering, perlu diperhatikan hal berikut:

a) Bahan yang terlalu tebal seperti rimpang, batang dipotong-potong tipis terlebih dahulu sesuai tujuan atau resep menu
b) Masukkan bahan ke dalam wadah dan masukkan air sampai bahan terendam (sesuai takaran) dan nyalakan api. Api dapat kecil atau besar sesuai kebutuhan. Obat yang bersifat tonik biasanya direbus dengan api kecil sehingga bahan aktif dapat secara lengkap dikeluarkan ke dalam air rebusan.
c) Bila tidak ada ketentuan lain maka perebusan dianggap selesai bila air rebusan tersisa setengah dari jumlah air semula
d) Jika ramuan terdiri dari banyak bahan yang keras seperti batang, biji, maka perebusan dianggap selesai bila air tersisa sepertiganya.

6) Kebersihan herbal

Dalam meramu makanan, sudah tentu harus diperhatikan segi kebersihannya. Tanaman obat yang akan digunakan sebaiknya dicuci dengan air matang. Baik bahan – bahan makanan maupun perlengkapan yang akan digunakan, hendaknya dicuci bersih dan tidak berkarat. Begitu juga alat yang dipakai untuk memeras atau menyaringnya. Hal ini dimaksudkan untuk mengindari adanya kotoran

cacing, bakteri, virus, atau kotoran tikus yang menempel dan dapat menyebabkan penyakit *leptospirosis.*

7) Pengemasan/Cara menghidangkan

   Untuk mendapatkan dan menambah daya tarik konsumen, maka produk pengolahan makanan perlu dikemas dengan baik dan semenarik mungkin.

c. Jenis dan prinsip kerja alat pengolahan

   Peralatan yang digunakan tidak dapat dipungkiri bahwa kelemahan utama pada pengolahan makanan herbal ialah kurangnya perhatian pada peralatan yang digunakan. Hal ini tidak boleh dianggap sepele. Alat yang digunakan dapat menularkan penyakit, membawa kotoran lain, atau bahkan menghilangkan khasiat makanan herbal jika tidak bersih atau alatnya salah.

   Berbagai macam alat yang digunakan:

1) Macam dan Jenis Sendok
   a) Sendok makan
   b) Sendok sayur
   c) Sendok teh
   d) Sendok kopi
   e) Sendok nasi
   f) Sendok sop
   g) Sendok sirup
   h) Sendok es krim
   i) Sendok kue tart
2) Macam dan Jenis Garpu
   a) Garpu makan
   b) Garpu kue

c) Garpu daging dan ikan

3) Macam dan Jenis Pisau

a) Pisau makan

b) Pisau mentega

c) Pisau buah

d) Pisau daging

e) Pisau roti

f) Pisau kue tart

4) Macam dan Jenis Piring

a) Piring makan

b) Piring ceper

c) Piring sayur

d) Piring lonjong

e) Piring cekung besar

f) Piring cekung sedang

g) Piring kecil

h) Piring mangkuk/mangkok

5) Macam dan Jenis Gelas

i) Gelas air

j) Gelas sirup

k) Gelas anggur

l) Gelas bir

m) Gelas kopi

6) Macam Jenis panci

a) Panci untuk masak nasi

b) Panci untuk masak sayur

c) Panci untuk menggoreng

Sendok, gelas, panci perebusan, atau peralatan yang dipakai sebaiknya dibersihkan atau disterilkan terlebih dahulu. Jika perlu, alat tersebut direbus atau direndam dalam air panas. Setelah digunakan, alat harus

dibersihkan lagi. Jangan beranggapan alat tidak perlu dibersihkan benar karena hendak dipakai lagi untuk memasak makanan lagi. Memang alat akan terkena kotoran lagi, tetapi kotoran lama yang tertimbun justru dapat mendatangkan masalah baru. Misalnya, menimbulkan residu pada alat atau mendatangkan kuman penyakit.

Saringan atau perasan harus dibersihkan dengan benar, sebaiknya direbus dengan air mendidih. Jika menggunakan saringan dari kain, gunakan kain bersih, tidak perlu kain baru, yang penting tidak habis digunakan untuk keperluan lain. Seandainya kain digunakan untuk keperluan lain maka kain perasan harus dibersihkan dengan baik sebelum dan sesudah pemakaian. Panci perebusan hendaknya terbuat dari bahan tanah, keramik, kaca, atau stainless steel. Sedapat mungkin jangan merebus bahan dengan panci dari alumunium, besi, atau kuningan. Peralatan dari timah hitam atau timbal juga dilarang keras dipergunakan untuk membuat ramuan. Tujuannya untuk menghindari timbulnya endapan pembentukan zat racun, konsentrasi larutan obat menurun, atau efek samping karena reaksi bahan kimia panci dengan zat yang dikeluarkan tanaman. Selain kebersihan alat, pelaku yang meracik obat sebaiknya juga menjaga kebersihan tangan dan ruangan.

d. Alur Proses Pengolahan

1) Pembuatan resep

Bahan baku yang digunakan dapat berupa bahan segar atau bahan kering. Untuk mempersiapkan bahan baku perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut.

a) Identifikasi Bahan baku

- Pastikan kebenaran morfologi tanaman/bahan baku yang akan digunakan. Banyak tanaman yang memiliki nama yang sama,

tetapi secara morfologi berbeda, apabila masih belum yakin carilah referensi pendukung yang bisa dipercaya misalnya monograp yang tertera pada MMI atau FI atau ditanyakan pada orang yang mengetahuinya.

- Bagian tanaman yang akan digunakan perlu ditinjau ulang secara morfologi apakah sudah benar, artinya harus dipastikan yang akan digunakan daun, batang, rimpang, akar, buah, atau yang lainnya.
- Di samping bagian tanaman, perlu diperhatikan ramuan tersebut menggunakan bagian yang sudah tua atau yang masih muda. Batang atau kulit batang, buah atau biji, umbi atau akar. Buah yang muda banyak mengandung tanin. Buah yang cukup tua, tetapi masih segar, taninnya sudah berkurang berubah menjadi zat lain. Daun yang masih muda mempunyai kandungan kimia yang berbeda dengan yang tua, umbi, rimpang atau akar.

b) Sortasi (pemilahan) bahan baku

Bahan baku yang digunakan sebaiknya disortasi (pemilahan). Bahan yang sudah busuk harus dipisahkan, kotoran seperti tanah, bagian tanaman lain yang terikut harus dibuang. Setelah disortasi, bahan yang kotor dicuci terlebih dahulu. Jika diperlukan, bahan baku dikupas atau dipotong sesuai keperluan.

Bahan baku yang sudah bersih dan ukurannya sudah sesuai, siap untuk diramu sesuai dengan keperluan.

Air yang digunakan dapat menggunakan air bersih atau air minum (air matang atau melalui penyaringan).

c) Peralatan

Peralatan yang digunakan hendaknya yang tidak bereaksi terhadap bahan pada saat proses pembuatan. Alat yang digunakan sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak menimbulkan kontaminasi dan tidak berbahaya bagi kesehatan. Logam, seperti besi, tembaga, dan timah sebaiknya dihindari. Alat dari gelas, logam tahan karat, kayu, dan panci yang dilapisi email dianjurkan untuk dipakai.

d) Penimbangan dan Pengukuran

Bila kesulitan untuk memperoleh takaran yang sering digunakan di apotek atau di rumah sakit dapat menggunakan ukuran yang sering digunakan di rumah tangga, seperti sendok dan gelas. Pada umumnya timbangan dapur dapat digunakan namun demikian pemakaian gelas ukur akan lebih baik hasil penakarannya. Satuan ukuran gram atau liter lebih mudah dan lebih sering digunakan daripada menggunakan satuan ukuran lainnya (seperti: jumput, tangkep,ruas dan lain- lain yang kurang standart)

Catatan: Apabila kita mendapatkan kesulitan dalam menimbang jumlah bahan yang sedikit misalnya 10 gram sedangkan kita tidak punya timbangan dengan skala tersebut maka yang bisa dilakukan adalah sebagai berikut:

Ambil bahan dan lakukan penimbangan dengan skala yang lebih besar misalnya 20 gram, kemudian hasil penimbangan dibagi dua.

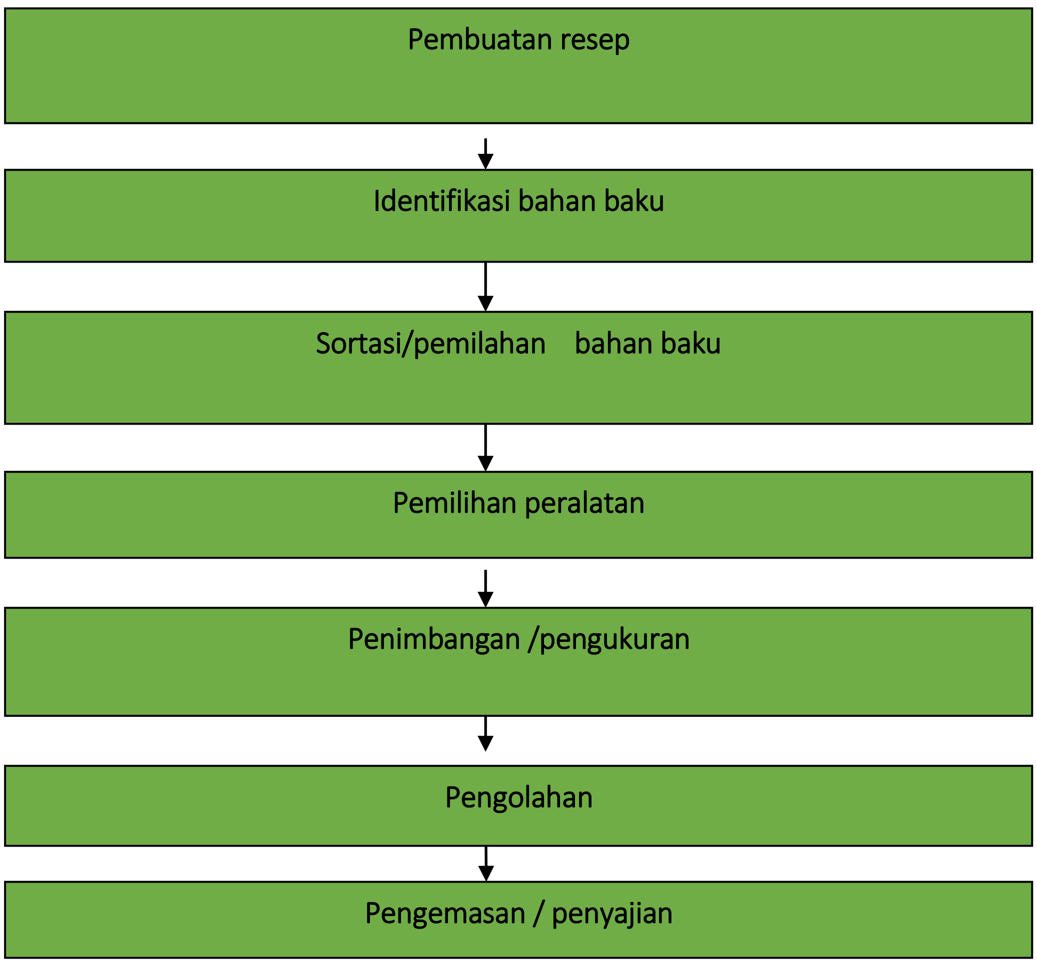
e) Pengolahan

Proses pengolahan makanan (nasi herbal, lauk pauk herbal, cemilan herbal) dengan acuan resep dan memperhatikan karakteristik bahan.

f) Pengemasan/Penyajian

Agar lebih menarik konsumen dan pengguna, hasil pengolahan harus dikemas semenarik mungkin dan cara menghidangkan memperhatikan kebutuhan konsumen.

Alur Proses digambarkan dengan flow cart sebagai berikut:



e. Proses Pengolahan

Tugas

Amatilah dengan mencari informasi tentang pengolahan produk makanan herbal melalui media pembelajaran (buku, media cetak, media elektronika dan sejenisnya), silahkan menanyakan kepada guru apabila ada yang belum jelas , buat laporan dan presentasikan di depan kelas !

a. Menu Nasi Herbal

1) Nadusun (Nasi Uduk Sukun)



Gambar 4. Nasi Uduk Sukun

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 55

Nadusun, menu masakan yang menggunakan bahan nasi dan sukun. Masakan ini sangat bagus apabila dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus (DM). Menggabungkan bahan nasi dan buah sukun mentah, lalu diolah dengan bumbu nasi uduk akan membantu penderita DM menikmati makanan yang enak, tetapi aman. Terlebih bila ditambahkan bumbu dari tanaman obat yang bisa menurunkan kadar gula darah. Buah sukun mengandung karbohidrat cukup tinggi.

Serta kaya akan mineral dan vitamin yang diperlukan dalam metabolisme zat gizi. Dibandingkan dengan beras, buah sukun mengandung mineral dan vitamin lebih lengkap, tetapi nilai kalorinya rendah sehingga dapat digunakan sebagai makanan diet. Menu masakan Nadusun boleh dikonsumsi semua orang tua maupun muda, bahkan anak-anak. Selain itu, sangat bermanfaat bagi penderita darah tinggi, kolesterol, dan trigliserida tinggi.

Bahan yang diperlukan:

Resep dapat dinikmati untuk 10 orang

- Beras : 250 g
- Sukun mentah , dipotong dadu : 500 g
- Santan encer/ susu nonfat : 500cc

Bumbu:

- Daun salam : 3 lbr
- Daun mahkota dewa : 3 lbr
- Lengkuas : 1 ptg
- Sereh : 1 btg
- Bumbu herbal seasoning : 1 bungkus (10 g)
- Garam : 1 sdt

Cara Membuat:

a) Cuci bersih beras dengan air mengalir, lalu rendam 15 menit agar cepat matang

b) Rebus santan dengan semua bumbu, kecuali seasoning hingga mendidih

c) Masukkan beras yang sudah dibersihkan

d) Biarkan hingga mendidih kembali

e) Masukkan sukun yang sudah dipotong dadu, taburkan bumbu seasoning kemudian aduk-aduk dan kukus

f) Hidangkan selagi hangat. Taburkan abon ikan dan telur dadar yang diiris tipis.

2) Nagotang (Nasi Goreng Kentang)



Gambar 5. Nasi Goreng Kentang

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 56

Nagotang, nasi goreng digabung dengan kentang serta aneka sayuran sangat bagus untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan bergizi tinggi. Pembuatan Nagotang sangat praktis, karena sekali masak sudah tergabung antara nasi, sayur dan lauk pauk. Bumbu yang digunakan diantaranya adalah daun jinten yang berfungsi mengatasi asma, batuk, dan meningkatkan vitalitas. Aroma daun jinten sangat khas membangkitkan selera makan. Selain itu ada pula daun pegagan yang sangat baik untuk revitalisasi sel-sel tubuh yang rusak sekaligus meningkatkan kecerdasan dan mencegah kepikunan. Khasiat dari kentang antara lain mencegah kanker dan mencegah kepikunan. Khasiat dari kentang antara lain mencegah kanker, mengobati asam urat, ginjal, sistem lambung, dan jantung, serta baik untuk kesehatan lever, jaringan otot, dan proses peremajaan kulit. Nagotang bisa dinikmati oleh siapa saja.

Bahan yang dibutuhkan (Resep dapat dinikmati untuk 10 orang)

- Nasi : 250 g
- Kentang : 250 g
- Bengkuang : 100 g
- Wortel : 100 g
- Ikan gindara/kakap potong dadu kecil- kecil : 100 g
- Telur ayam kampong : 1 butir

Bumbu:

- Bawang bombai : 15 g
- Bawang merah : 15 g
- Daun bawang : 15 g
- Daun jinten putih : 10 g
- Daun pegagan : 10 g
- Cabai merah : 10 g
- Bumbu herbal seasoning : 10 g

Cara Membuat :

a) Tumis ikan gindara hingga setengah matang
b) Masukkan irisan bawang bombai dan daun bawang, tumis dengan minyak nonkolesterol atau margarin
c) Kocok telur ayam, masukkan ke dalam tumisan
d) Tumis kentang, wortel, dan bengkoang
e) Aduk terus hingga setengah matang
f) Masukkan nasi dan taburkan bumbu herbal, tambahkan kecap herbal, lalu aduk terus hingga rata dan matang
g) Hidangkan selagi panas dengan menambahkan mentimun dan tomat

3) Nasanyi (Nasi ayam sembunyi)



Gambar 6. Nasi Ayam Sembunyi

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 59

Nasanyi, menu masakan ayam digabung dengan beras merah. Menu ini sangat bagus untuk memulihkan kondisi kesehatan bagi mereka yang baru saja sembuh dari sakit. Menu nasanyi bermanfaat memperkuat daya tahan tubuh dan sangat baik dikonsumsi bagi para penderita kanker atau sakit lain yang kondisinya lemah. Menu ini juga cocok bagi ibu yang baru selesai melahirkan dan orang yang habis operasi karena banyak mengeluarkan darah. Khasiat beras merah, antara lain meningkatkan stamina, membantu mencegah penyebaran sel kanker, melindungi kanker usus, menurunkan kadar gula dan kolesterol, membantu memperbaiki pencernaan. Beras merah juga baik dikonsumsi oleh anak yang sering ngompol, mengatasi insomnia, menyembuhkan sembelit, dan menghaluskan kulit

Bahan yang diperlukan: (Resep untuk 8 orang)

- Beras merah : 500 g
- Susu murni/santan : 600 g
- Ayam kampung, potong menjadi 8 bagian : ½ ekor

Bumbu:

- Angkak : 1 sendok teh
- Sereh, digeprek : 1 batang
- Lengkuas : 1 jari
- Daun salam : 3 lembar
- Bumbu seasoning : 1 bungkus

Cara membuat:

a) Cuci beras hingga bersih, lalu tiriskan
b) Masak susu/santan dan bumbu hingga mendidih
c) Masukkan ayam dan beras lalu aduk-aduk hingga rata dan setengah matang
d) Kukus atau masukkan ke dalam ricecoocer
e) Ambil dan letakkan potongan-potongan ayam dipiring ceper, lalu tuangkan nasi merah diatasnya membentuk kerucut
f) Nikmati selagi hangat

4) Nasi Timika (Nasi tim ikan)

Menu nasi Timika merupakan gabungan nasi dan ikan yang diolah dengan cara ditim. Bumbu jahe merah dan jinten selain bermanfaat menghilangkan bau amis juga dapat mengatasi batuk dan flu.

Ikan mengandung protein dan gizi yang sangat tinggi. Ikan gindara yang rasanya sangat gurih juga bisa digunakan, tetapi lemak di dalam tubuhnya dibuang yang sekaligus membuang kolesterol. Menu seperti ini bagi anak-anak akan menguatkan tulang yang meningkatkan daya tahan tubuh. Bagi orang dewasa dan manula bisa mencegah pengeroposan tulang. Siapapun bisa menikmati hidangan nasi Timika yang lezatnya tak terkatakan.

Bahan: (Resep dapat dinikmati untuk 6 orang)

- Bawang bombai : 20 g
- Jahe merah : 1 jari
- Sereh : 1 batang
- Daun jinten : 5 lembar
- Bumbu herbal Seasoning : 10 g
- Margarin : 1 sendok makan

Cara Membuat:

a) Cuci beras hingga bersih lalu tiriskan.
b) Panaskan margarin, masukkan bawang bombai dan daun bawang.
c) Tumis ikan hingga setengah matang lalu masukkan air, biarkan hingga mendidih.
d) Masukkan beras dan wortel lalu didihkan kembali.
e) Aduk- aduk, lalu angkat. Setelah itu kukus hingga matang.
f) Hidangkan dengan kecap herbal.

5) Nabu Seasoning (Nasi Bubur Seasoning)



Gambar 7. Nasi Bubur Seasoning

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 63

Menu Nabu Seasoning merupakan gabungan nasi yang dibuat bubur dengan bahan beras merah, biji teratai, dan aneka bahan yang berfungsi membuang racun dari dalam tubuh atau detoks alami. Menu ini bisa dinikmati siapa saja karena berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan sangat baik bagi yang sedang sakit, terutama sakit gangguan pencernaan atau magg kronis. Biji teratai sangat bagus untuk kesehatan jantung dan ginjal serta menghilangkan depresi dan stress.

Bahan (Resep untuk 8 orang):

- Beras merah : 100 g
- Biji teratai : 100g
- Beras putih : 100 g
- Jagung manis : 100g
- Labu kuning, potong dadu : 100 g
- Wortel , potong dadu : 100 g
- Ubi jalar merah : 100 g
- Ayam kampung : 200 g
- Daun bawang dan daun seledri, diiris tipis : 30 g
- Air : 1000 cc

Bumbu:

- Daun mahkota dewa : 3 lbr
- Daun salam : 3 lbr
- Jahe merah : 1 jari
- Sereh : 1 batang
- Bumbu SeasoNing : 10 g
- Angkak : 1 sendok the

Cara Membuat:

a) Rebus air dengan semua bahan bumbu hingga mendidih.
b) Masukkan semua bahan, kecuali bumbu herbal, irisan bawang daun dan seledri.
c) Aduk terus hingga menjadi bubur.
d) Taburkan bumbu herbal, aduk lagi hingga bumbunya merata.
e) Tuang ke dalam mangkok dan hidangkan dengan taburan daun bawang seledri.
f) Nikmati selagi hangat dengan menambahkan kecap herbal.

b. Lauk pauk Herbal

Mengkonsumsi banyak sayur dan buah sesungguhnya secara tidak langsung merupakan upaya membuang racun dari dalam tubuh secara alami. Meski begitu ada beberapa sayuran yang perlu dihindari bagi penderita asam urat, misalnya daun singkong, daun bayam dan daun kangkung. Hal ini dikarenakan di dalam sayuran tersebut mengandung purin tinggi. Bagi orang sehat, sayuran tersebut menyehatkan, tetapi bagi penderita asam urat justru akan memperparah penyakitnya. Bila sudah demikian, penderita asam urat kebingungan dalam memilih menu sayuran. Demikian halnya bagi penderita tumor dan kanker. Beberapa sayuran, seperti tauge, sawi putih, dan kangkung juga dilarang karena mengandung zat tumbuh. Selain itu juga cabe tidak boleh dikonsumsi karena menghambat oksigen masuk ke dalam tubuh. Mereka sering kebingungan, lalu makan sayur apa? Dalam buku ini akan dicarikan solusinya menikmati sayur yang aman bagi kesehatan, sekaligus berfungsi membantu mengobati penyakit. Solusinya adalah menggunakan tanaman obat yang berbentuk daun, umbi, atau buah. Misalnya pare, belimbing wuluh, daun gingseng, brokoli, daun blimbing manis dan wuluh, daun sambung nyawa, daun dewa, daun mengkudu, daun pegagan, daun sendok, daun jinten dan sebagainya.

1) Tumpare (Tumis Pare)



Gambar 8. Tumis Pare

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 65

Menu Tumpare adalah menu masakan tumis berbahan baku buah pare digabung dengan jamur tiram atau jamur shitake. Tumis pare tidak akan berasa pahit jika cara mengolahnya benar. Khasiat Tumpare sangat baik sebagai tonikum, obat sakit perut, encok/reumatik, mencegah penyakit hati, dan membantu menurunkan kadar gula dalam darah atau diabetes. Pare yang diolah untuk sayuran adalah buah yang masih muda dan dari jenis yang sama.

Bahan (Resep dinikmati untuk 6 orang)

- Buah pare : 500 g
- Jamur tiram/Shitake,siangi dan dipotong – potong : 100 g
- Tomat, dipotong-potong menjadi 8 bagian : 50 g
- Air : 100 ml

Bumbu:

- Bawang merah iris tipis- tipis : 5 siung
- Lengkuas : 1 jari
- Daun salam : 3 lbr
- Daun mahkota dewa : 3 lbr
- Cabe merah , iris menyerong : 5 buah
- Bumbu herbal SoupNing : 1 sendok makan
- Garam : 1 sendok teh
- Minyak non kolesterol : 3 sendok makan

Cara Membuat:

a) Belah buah pare, buang bijinya. Iris bulat tipis, lalu taburkan garam 1 sdm dan aduk dengan tangan. Biarkan kurang lebih 15 menit, lalu cuci bersih.
b) Panaskan minyak, tumis bawang merah hingga harum, masukkan cabai dan buah pare, aduk sebentar, lalu masukkan semua bahan dan bumbu kemudian aduk-aduk.
c) Tuangi air dan biarkan hingga masakkan mendidih.
d) Nikmati menu pada pagi hari untuk sarapan.

2) Selabusi (Semur Labu Siam)

Selabusi adalah menu sayur labu siam dengan menggabungkan kentang dan ayam kampung. Bisa berfungsi sebagai sayur sekaligus lauk. Labu siam sangat baik untuk membantu menurunkan tekanan darah tinggi. Kentang mengandung protein, kalium, fosfor, dan vitamin C untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Selabusi bisa dinikmati seluruh anggota keluarga.

Bahan (Resep dapat dinikmati untuk 5 orang):

- Labu siam yang besar, dipotong persegi 3x3 cm, kemudian beri garam sedikit, kemudian remas-remas : 2 buah
- Kentang kupas dan potong persegi 3cmx3cm : 250 g
- Daging ayam kampung dipotong dadu : 200 g
- Kecap herbal : 5 sdm
- Air : 100 cc
- Minyak goreng nonkolesterol : 2 sdm

Bumbu :

- Bumbu herbal SoupNing : 10 g
- Bawang putih : 3 siung
- Bawang bombai, iris halus : 20 g

Cara membuat

a) Panaskan minyak goreng, lalu masukkan ayam, bawang bombai, labu siam, kentang
b) Masukkan air dan kecap setelah mendidih, masukkan soupNing, lalu didihkan lagi sampai matang
c) Hidangkan dalam mangkuk, santap selagi hangat

3) Misdaseng (Tumis daun gingseng)



Gambar 9. Tumis Daun Ginseng

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 69

Misdaseng adalah menu tumisan sayur gingseng dicampur dengan wortel dan jagung manis. Khasiatnya untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Daun gingseng bagus untuk kesehatan ginjal dan menghilangkan pegal-pegal di pinggang. Menu seperti ini sangat enak bila dinikmati dengan nasi yang sedikit lembek dan hangat serta menggunakan lauk Kobi atau Omleba.

Bahan (Resep dapat dinikmati untuk 5 orang):

- Daun gingseng : 50 g
- Wortel , potong – potong sebesar batang korek api : 50 g
- Daun bawang : 10 g
- Tomat, potong- potong halus : 1 bh
- Jagung manis, dipipil : 30 g
- Minyak kelapa : 3 sdm

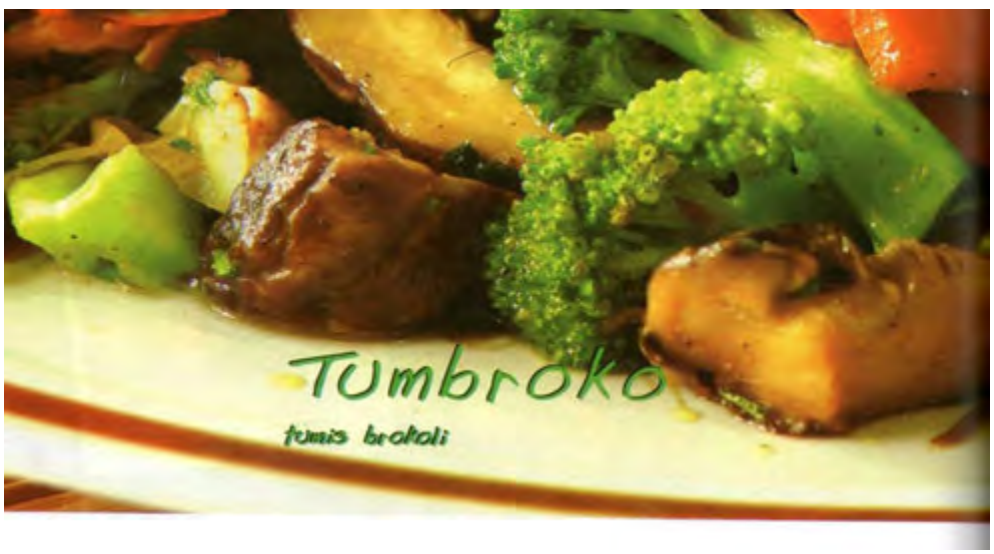
Bumbu:

- SoupNing : 5 g
- Bawang bombai, iris tipis : 10 g
- Bawang merah, iris tipis : 3 siung

Cara membuat :

a) Panaskan minyak goreng, lalu masukkan bawang bombai dan bawang merah, kemudian tumis sampai berbau harum.
b) Masukkan wortel dan jagung, lalu tumis hingga layu.
c) Masukkan daun gingseng , tomat, SoupNing, kemudian tumis hingga matang.
d) Hidangkan selagi hangat.

4) Tumbroko (Tumis brokoli)



Gambar 10. Tumis Brokoli

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 70

Tumbroko adalah menu tumisan sayur brokoli digabung dengan wortel yang mengandung betakaroten tinggi. Selain itu brokoli dan jamur Shitake juga berkhasiat mencegah berkembangnya sel kanker. Cara mengolah menu seperti ini diusahakan agar sayurannya setengah matang saja sehingga warnanya cantik, rasanya manis dan khasiatnya lebih tinggi .

Bahan (Resep untuk dinikmati 5 orang):

- Brokoli potong-potong sesuai selera : 100 g
- Wortel potong – potong sebesar batang korek api : 50 g
- Jamur Shitake, rendam hingga mengembang, kemudian potong–potong : 2 bh
- Daun bawang, iris tipis : 20 g
- Tomat, iris tipis : 1 bh

Bumbu:

- SoupNing : 5 g
- Bawang bombai, iris tipis : 20g

Cara Membuat:

a) Panaskan minyak , lalu masukkan bawang bombai, wortel, dan jamur Shitake, kemudian aduk sampai berbau harum.
b) Masukkan tomat, daun bawang brokoli, dan Soup Ning, lalu tumis sampai matang.
c) Hidangkan dan santap selagi hangat.

5) Go Teputera (kol goreng tepung teratai)



Gambar 11. Kol Goreng Tepung Teratai

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 73

Go Teputera adalah menu sayuran kembang kol yang digoreng dengan campuran tepung biji teratai yang sangat baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Biji teratai sendiri berkhasiat menyehatkan jantung, ginjal, menghentikan pendarahan, bisa membuat awet muda.

Bahan (Resep dapat dinikmati untuk 5 orang):

- Kembang kol, potong – potong per kuntum : 250 g
- Telur ayam kampung : 1 butir
- FlourNing : 80 g
- Tepung biji teratai : 20 g
- Air : 50 cc
- Minyak goreng non kolesterol : 250 cc

Cara Membuat:

a) Campurkan Flourning dengan tepung biji teratai, telur ayam kampung, dan air, kemudian aduk hingga menjadi adonan yang tercampur rata.
b) Masukkan kembang kol ke dalam adonan.
c) Panaskan minyak, kemudian goreng kembang kol satu persatu.
d) Setelah berwarna kekuningan, angkat dan hidangkan.

6) Omleba (Omelet herbal)



Gambar 12. Omelet Herbal

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto, hal 74

Menu omleba atau omelet dengan menggabungkan telur dan aneka herbal sangat bagus untuk membuang racun dari dalam tubuh

Bahan:

- Daun ginseng , iris halus : 50 g
- Gondola hijau : 50 g

- Daun sendok : 50 g
- Wortel, parut kasar : 100 g
- Daun bawang : 15 g
- Daun seledri : 15 g
- Telur ayam kampung : 3 btr
- Bumbu FlourNing : 3 sdm
- Minyak nonkolesterol : 3 sdm

Bumbu:

- Bawang bombai, iris halus : 30 g
- Bambu SeasoNing : 3 sdm

Cara Membuat:

e) Kocok telur dengan tepung flourNing.
f) Campurkan semua bahan, kecuali minyak.
g) Panaskan minyak, tumis bawang bombai. Lalu masukkan bahan herbl, angkat dan dinginkan sebentar.
h) Campur bahan yang sudah ditumis dengan adonan telur.
i) Panaskan minyak goreng ke dalam wajan teflon atau sejenisnya.
j) Goreng adonan omelet hingga matang. Nikmati dengan saos tomat dan saos cabe.

7) Tumis Paprika Sukiyaki, Menyehatkan Sistem Pernapasan

Paprika ***(Capsicum anuum)*** sering disebut juga dengan bellpepper, karena bentuknya menggelembung, menyerupai lonceng. Dipasaran, paprika dijual dalam beberapa variasi warna. Ada yang merah, hijau, kuning, bahkan jingga (orange). Ditinjau dari warnanya, semakin merah warnanya, semakin tinggi kandungan betakaroten dan likopennya. Kedua senyawa ini sangat populer sebagai zat antioksidan yang membantu mengurangi resika terkena penyakit kanker. Zat aktif capcaicin dalam paprika efektif mengatasi gangguan sistem pernapasan, seperti asma, bronkitis, dan sinusitis.

Resep untuk 4 porsi.

Waktu persiapan: 10 menit

Waktu memasak : 10 menit

Bahan – bahan yang digunakan:

- Minyak zaitun : 2 sdm
- Bawang bombai, iris tipis : 50 g
- Bawang putih, memarkan, cincang : 3 siung
- Daging sukiyaki : 100 g
- Paprika merah, potong- potong : 1 buah
- Paprika hijau atau kuning, potong- potong : 1 buah

Bumbu peredam, aduk rata:

- Kecap manis : 1 sdm
- Kecap asin : 1 sdt
- Minyak wijen : 1 sdt
- Merica hitam tumbuk kasar : 1 sdt
- Tepung maizena, larutkan dengan 1 sdm air : 2 sdt

Cara Memasak:

a) Panaskan minyak zaitun, tumis bawang bombai dan bawang putih sampai harum. Masukkan daging sukiyaki, aduk hingga daging berubah warna.
b) Tambahkan paprika merah dan hijau atau kuning. Aduk sebentar.
c) Tuangkan campuran bumbu peredam. Aduk hingga bumbu agak kental dan semua bahan matang. Segera angkat dan sajikan hangat.

Tips dapur:

a) Pilih paprika yang segar, teksturnya keras, kulitnya mulus dan tidak keriput. Jika anda mendapatkan paprika yang kulitnya mengilap, cucilah dengan seksama. Sebab bisa jadi paprika tersebut dilapisi lilin agar tahan segar.
b) Paprika yang memiki rasa manis (sama sekali tidak pedas) cocok diolah menjadi berbagai sajian, diantaranya untuk tumisan, sup krim, salad, jus, atau diisi dan dipanggang.

Tips Sehat

a) Paprika sangat pantas dijadikan sumber betakaroten , vitamin C, bioflavonoid, vitamin E, vitamin B6, dan asam folat.
b) Juga berkhasiat meringankan serangan angina, atherosklerosis, sembelit, tekanan darah tinggi, dan batuk.
c) Kandungan silika yang tinggi dalam paprika, sangat bermanfaat sebagai "makanan kecantikan " untuk kulit, rambut, gigi dan kuku.

8) Salad Jagung Saus Madu, Cegah kolesterol

Jagung bukanlah jenis sayuran yang asing di dalam daftar menu sehari-hari. Harganyapun sangat ekonomis. Jagung mengandung karbohidrat yang menyehatkan, karena banyak menyumbang energi dan relatif rendah lemak serta kaya serat sehingga mampu mengurangi kadar kolesterol dalam tubuh.

Menu untuk 2 porsi

Waktu persiapan : 15 menit

Waktu memasak : 10 menit

Bahan – bahan yang digunakan:

- Jagung pipil beku : 350 g
- Paprika merah (ukuran kecil) panggang sebentar, potong-potong : 1 bh
- Kucai cincang : 1 sdm
- Cider vinegar : 1 sdm
- Madu : 1,5 sdm
- Merica hitam tumbuk kasar : ½ sdt
- Garam : 1/ sdt

Langkah kerja:

a) Siram jagung pipil beku dengan air hangat, tiriskan.
b) Campur jagung dengan paprika dan kucai ,aduk rata.
c) Saus madu: campur cider vinegar, madu, merica hitam, dan garam. Aduk rata. Jerang diatas api kecil hingga saus agak kental. Angkat dan biarkan dingin
d) Siram salad dengan saus madu. Aduk rata. Segera hidangkan

Tips Dapur:

a) Jika tidak tersedia jagung pipil beku, anda bisa menggunakan jagung segar, rebus sebentar, lalu serut kasar
b) Cider vinegar bisa diganti dengan apple cider vinegar atau air jeruk lemon

Tips Sehat:

a) Saat berbelanja, pilih jagung dengan tingkat kematangan yang cukup. Sebab, pada tahap tersebut kandungan gizinya juga berada dalam tingkat yang optimum.
b) Jagung mengandung serat terlarut. ketika kita mengkonsumsi jagung, maka seratnya akan mengikat kolesterol dalam darah.
c) Jagung juga bisa dijadikan sumber vitamin B (Thiamin) yang bertugas mengubah makanan menjadi energi.

9) Selada Kacang Polong, Atasi rambut rontok

Selain stres, gangguan keseimbangan hormon, salah dalam perawatan rambut, kerontokan rambut bisa juga karena anda kekurangan nutrisi. Jika penyebab rontoknya rambut dikarenakan kekurangan pasokan zat gizi, maka ada baiknya Anda mencoba menyantap selada kacang polong dengan saus Asia berikut ini. Kacang polong, daging ayam kampung, ikan, dan biji-bijian termasuk sumber protein rendah lemak yang sangat dibutuhkan untuk menjaga kesehatan rambut.

Berikut menu untuk 4 porsi

Waktu pembuatan: 20 menit

Bahan-bahan yang digunakan:

- Daging dada ayam kampung, rebus, potong dadu 1 cm : 200 g

- Kacang polong beku : 150 g
- Kacang merah kalengan, tiriskan : 150 g
- Lettuce , sobek- sobek : 150 g

Saus yang dibutuhkan:

- Minyak zaitun atau minyak sayur : 2 sdm
- Minyak wijen : 2 sdm
- Kecap ikan : 2 sdm
- Cabai merah kering, tumbuk kasar : 2 buah
- Bawang putih, cincang kasar : 2 siung
- Jahe, cincang kasar : 1 cm
- Gula pasir : 1 sdm

Langkah kerja:

a) Saus: Campur minyak sayur, minyak wijen, kecap ikan, cabai merah kering, bawang putih, jahe dan gula pasir, aduk hingga gula larut.
b) Atur daging ayam, kacang polong, kacang merah, dan lettuce dalam piring saji.
c) Siram dengann sausnya, aduk rata. Sajikan segera.

Tips Dapur:

a) Kacang polong bisa diganti dengan jenis polong-polongan lainya, misalnya kacang hijau, kacang RRC, kacang putih (garbanzo). Hasilnya sama enaknya.
b) Jika memakai kacang kering (kacang merah, kacang hijau, kacang RRC), sebaiknya direndam dulu selama 2 jam atau lebih, lalu rebus

sampai empuk untuk mengembalikan kesegarannya. Jika memakai kacang kalengan(kacang merah, garbanzo) bisa langsung digunakan.

Tips Sehat:

a) Makanan sumber vitamin B (terutama B2) sangat bagus untuk merawat kesehatan rambut dan mencegah rambut rontok. Misalnya, kuning telur, almond, keju, sayuran daun hijau.
b) Beuty booster: konsumsi secara teratur suplemen atau makanan sumber vitamin D, vitamin A, dan betakaroten, vitamin E, selenium, sinc, dan sulfur untuk meningkatkan keindahan rambut sekaligus kecantikan kulit anda.
c) Untuk mencegah kerontokan rambut , sebaiknya hindari dulu pemakaian pengering rambut listrik, pengecatan rambut, penggunaan rol rambut, juga haispray yang mengandung bahan kimia yang cukup keras.
d) Batasi konsumsi makanan yang mengandung lemak tinggi dan minuman berkafein. Hindari pula makanan yang tinggi gula.
e) Perbanyak minum air putih (minimal sehari 8 gelas), yang bermanfaat untuk meningkatkan sirkulasi darah dan nutrisi hingga ke akar rambut.

10) Potato Salad, Jauhkan sakit kepala

Sakit kepala sebelah atau akrab disebut migrain seringkali datang walau tidak diundang. Migarain bisa terjadi pada siapa saja. Namun, menurut data penelitian, perempuan yang mengalami migrain jumlahnya tiga kali lebih banyak dibanding laki- laki. Migrain merupakan akibat dari

pelebaran dan kontraksi pembuluh darah yang terdapat pada bagian wajah, leher dan kepala.

Ada beberapa faktor yang diduga sebagai pemicu munculnya serangan migrain. Diantaranya adalah: makanan yang mengandung tirosin (cokelat, keju), histamin, (red wine), kafein (kopi dan kola), asam benzoat (pengawet makanan), dan alkohol. Bahkan perubahan hormonal, stres, bunyi-bunyian yang gaduh, bau-bauan tertentu, meningkatnya sensitifitas terhadap cahaya, juga dianggap sebagai pencetus migrain.

Faktor yang paling berperan dalam kasus migrain adalah serotonin, sejenis senyawa kimia dalam otak. Menurunya kadar serotoin dalam otak berpotensi menimbulkan sakit kepala dan migrain. Cara menstabilkan kadar serotonin adalah dengan mengkonsumsi makanan yang kaya serat dan karbohidrat kompleks.

Waktu persiapan: 10 menit

Waktu memasak: 30 menit

Bahan – bahan yang digunakan:

- Kentang tes : 1 kg
- Air untuk merebus kentang : 1 liter
- Kaldu panas : 150 ml
- Selesri stik, potong 1 cm : 1 tangkai
- Daun basil segar, iris kasar : 1 sdm

Bumbu:

- Bawang bombai, cincang halus : 50 g
- Bawang putih parut : 2 sdt

- Minyak sayur nonkolerterol : 3 sdm
- Air jahe parut : 1 sdt
- Garam : 1 sdt
- Merica bubuk : 1 sdt
- Vinegar : 1,5 sdm

Langkah kerja:

a) Sikat kulit kentang sampai bersih, lalu rebus kentang sampai matang. Angkat dan dinginkan. potong kentang bentuk dadu 2 cm. tata dalam mangkuk salat
b) Tuangkan kaldu panas ke atas kentang. Aduk rata semua bahan bumbu, lalu tuangkan ke atas kentang. Aduk hingga kentang rata dengan bumbu
c) Simpan kentang dalam lemari pendingin selama 2 atau 3 jam hingga bumbu meresap
d) Taburi dengan seledri stik dan daun basil segar, sajikan

Tips Dapur:

a) Salat kentang asal Jerman ini memang paling nikmat disajikan dingin. Untuk menghemat waktu, Anda bisa menyiapkan kentang rebus sehari sebelumnya
b) Untuk memperkaya salat ini, bisa ditambah telur rebus cincang atau tuna kalengan

Tips Sehat:

a) Padukan bahan-bahan yang digunakan pangan yang tinggi karbohidrat kompleks (kentang yang dimakan beserta kulitnya, roti

gandum, beras merah) dan serat (aneka sayur segar) untuk memenuhi kebutuhan serat dan karbohidrat kompleks

b) Jika anda sering mengalami migrain yang parah, sebaiknya segera hubungi dokter guna mendapatkan diagnosa yang tepat. Untuk berjaga-jaga, buatlah catatan kira-kira makanan apa yang dicurigai sebagai pemicu migrain

c. Cemilan Herbal

Siapapun juga mulai dari balita, anak-anak, maupun orang dewasa pasti senang menikmati cemilan. Rumitnya, sebagian cemilan yang beredar dimasyarakat hampir bisa dipastikan akan mempengaruhi kesehatan anak bila dikonsumsi terlalu banyak. Biasanya keluhan yang muncul adalah batuk atau radang tenggorokan karena bumbunya menggunakan bahan kimia atau mungkin pengolahannya tidak benar. Bila cemilan dikonsumsi dalam jumlah wajar, lalu diimbangi makanan lain yang menyehatkan tentunya tidak akan membuat sakit. Yang sering terjadi bila anak makan cemilan saja tidak mau makan yang lain, ini yang tidak benar. Oleh karena itu alangkah bijaknya bila kita bisa membuat cemilan sendiri yang bergizi dan aman dikonsumsi, apalagi cemilan tersebut berkhasiat obat. Disarankan minyak goreng yang digunakan adalah minyak non kolesterol, minyak wijen, atau minyak goreng dari jagung. Berikut ini beberapa resep cemilan yang enak dan menyehatkan .

1) Bokuja (Bolu kukus ubi jalar)



Gambar 13. Bolu Kukus Ubi Jalar

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto,hal 77

Cemilan Bokuja merupakan menu kue bolu kukus yang menggunakan bahan baku ubi jalar. Ubi jalar bisa digunakan ada yang berwarna putih, jingga, atau ungu. Nilai nutrisinya sama, hanya berbeda kandungan vitamin A-nya. Ubi jalar putih hanya 60 mg, sedangkan yang berwarnasebanyak 7.700 SI. Kandungan kimia ubi jalar terdiri dari karbohidrat, protein, serat kasar, pati, vitamin A dan C, karotenoid, gula dan pektin. Membuat tepung ubi jalar sangat mudah, Caranya bersihkan ubijalar, kupas kulitnya, potong ubi tipis-tipis, cuci bersih, lalu rendam dengan air 1 liter dan tambahkan sedikit natrium metabisulfit 5 gram. Biarkan hingga 20 menit, lalu tiriskan dan jemur di tempat yang terlindung agar tidak merusak kandungan betakaroten. Setelah kering, giling hingga menjadi tepung.

Bahan (Menu untuk dinikmati 10 orang)

- Tepung ubi jalar merah : 400 g
- Telur ayam kampung : 5 butir
- Santan kelapa : 600 cc
- Gula pasir : 125 g

- TBM : ½ sdm
- Vanili : 1 sdt

Alat:

- Mixer/ pengocok telur
- Panci
- Loyang ukuran 16cm x 16 cm
- Pengukus/ dandang
- Sendok

Cara Membuat:

a) Kocok telur, gula, TBM sampaimengembang
b) Masukkan tepung ubi jalar, santan, dan vanili lalu kocok hingga campuran rata
c) Siapkan loyang ukuran 16 cm x 16 cm
d) Tuangkan semua adonan ke dalam loyang
e) Kukus hingga mengembang dan sampai matang

2) Pigosu (Pisang goreng sukun)



Gambar 14. Pisang Goreng Sukun

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto,hal 78

Cemillan Pigosu merupakan cemilan berbahan baku pisang kepok dengan tepung sukun. Buah pisang yang dipilih masih mengkal, jangan terlalu matang. Pisang mengkal mengandung serat hemiselulosa yang tinggi sehingga bisa menurunkan kadar kolesterol tinggi, melindungi jantung , menurunkan tekanan darah, dan membantu mengirim oksigen ke dalam otak. Bisa dinikmati siapapun juga, tua maupun muda.

Bahan (Resep untuk dapat dinikmati 10 orang)

- Pisang kapok : 1 sisir
- Tepung sukun : 250 g
- Telur ayam : 1 btr
- Bumbu SeasoNing : 1 sdt
- Air : 1 cc
- Minyak goreng non kolesterol : secukupnya

Alat:

- Pisau
- Panci
- Penggorengan/ wajan

Cara Membuat :

a) Kupas pisang dan belah tipis , lalu dibentuk seperti kipas
b) Buatlah adonan tepung dengan air, telur dan bumbu SeasoNing
c) Panaskan minyak dipenggorengan
d) Celupkan pisang satu persatu ke dalam adonan tepung
e) Goreng sampai matang dan hidangkan

3) Mendoba (Mendoan herbal)



Gambar 15. Mendoan Herbal

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto,hal 81

Mendoba merupakan cemilan yang terbuat dari tempe yang dicampur dengan daun- daun dewa, sedikit daun jinten, dan daun bawang. Rasanya unik dan menyehatkan. Bisa dinikmati siapa saja. Tempe selain bergizi tinggi, juga berkhasiat bagi kesehatan, antara lain memberikan pengaruh hipokolesterolemik, antidiare, khususnya karena bakteri E. coli enteropatogen ik, dan antioksidan

Bahan (Resep untuk dinikmati 10 orang):

- Tempe , iris tipis- tipis : 20 lbr
- Tepung terigu/ hunkwe : 70 g
- FlourNing : 30 g
- Daun bawang, iris halus : 30 g
- Daun dewa , iris halus : 15 g
- Daun jinten , iris halus : 5 g
- Katumbar halus : 1 sdt

Alat:

- Pisau
- Telenan
- Panci
- Penggorengan

Cara Membuat:

a) Buat adonan tepung terigu, FlourNing, dan air
b) Campurkan semua daun yang sudah di iris halus
c) Panaskan minyak , satu persatu celupkan tempe ke dalam adonan, lalu goreng hingga setengah matang
d) Nikmati selagi hangat

4) Busumte (bubur sumsum biji teratai)



Gambar 16. Bubur Sumsum Biji Teratai

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto,hal 82

Busumte terbuat dari bahan tepung biji teratai dan tepung beras. Menu ini sangat baik bagi penderita jantung, maag, gangguan pencernaan, atau bagi orang yang sedang proses penyembuhan operasi atau sakit kronis lainya.

Bahan (Resep dapat dinikmati 8 orang)

- Tepung biji teratai : 250 g
- Tepung beras : 250 g
- Santan kelapa : 500cc
- Garam : 1 sdt
- Air matang : 100 cc

Bahan Air gula:

- Daun pandan : 3 lbr
- Gula merah : 250 g
- Air : 250 cc

Alat:

- Panci untuk membuat adonan dan untuk memasak
- Pengaduk
- Sendok
- Penyaring / saringan

Cara Membuat :

a) Campur tepung teratai dan tepung beras dengan air, lalu tambahkan garam, aduk hingga menjadi adonan.
b) Panaskan santan dan daun pandan hingga mendidih

c) Masukkan adonan tadi , lalu aduk hingga matang

d) Buat air gula merah, daun pandan, dan air, lalu didihkan, kemudian saring

5) Kokambi (Kolak aneka umbi)



Gambar 17. Kolak Aneka Umbi

Sumber gambar: Herbal untuk Bumbu dan sayur, Ning Harmanto,hal 85

Kokambi merupakan menu kolak yang menggabungkan berbagai macam umbi yang mengandung vitamin dan mineral tinggi. Menu ini sangat baik untuk mengatasi keluhan masuk angin dan kelelahan fisik sehabis bekerja keras. Kokambi bisa dinikmati oleh siapa saja, tua maupun muda. Bagi penderita kolesterol tinggi bisa menggantikan santan kental dengan susu nonfat

Bahan (Resep dapat dinikmati 5 orang):

- Ubi jalar kuning, potong dada : 250 g
- Talas , potong –potong dadu : 250 g
- Beras merah : 50 g
- Gula merah : 400 g
- Santan cair : 750 cc
- Santan kental : 250 cc

- Daun pandan : 3 lbr
- Garam : 2 sdt

Alat:

- Pisau
- Mangkok
- Telenan
- Saringan santan
- Pengaduk
- Sendok

Cara Membuat:

a) Panaskan santan cair dan gula merah hingga cair, lalu angkat dan saring
b) Panaskan lagi sampai mendidih
c) Masukkan beras merah yang sudah dicuci dan daun pandan, lalu didihkan
d) Masukkan santan kental dan didihkan lagi
e) Hidangkan dalam mangkok

6) Lumpia Isi Sayuran , Penangkal Jerawat

Mengapa jerawat timbul ? Jerawat datang takkala hormon androgen meningkatkan dan memproduksi keratin yang berlebihan. Akibatnya pori- pori kulit tersumbat dan munculah infeksi pada kulit alias jerawat.

Selain perawatan kulit yang intensif, makanan bergizi juga berperan penting menjaga kesehatan kulit. Makanan yang kaya vitamin B, vitamin C, vitamin E. dan asam lemak esensial adalah obat mujarab menghindari jerawat

Berikut menu untuk 8 potong

Waktu pembuatan: 30 menit

Bahan – bahan yang digunakan:

• Minyak zaitun	: 1 sdm
• Bawang putih, cincang	: 2 siung
• Daging ayam atau udang cincang	: 100 g
• Wortel, iris batang korek api	: 100 g
• Paprika merah, iris batang korek api	: 50 g
• Buncis, iris serong tipis	: 50 g
• Kecap asin	: 2 sdm
• Saus tiram	: 1 sdm
• Minyak wujen	: 1 sdm
• Kulit lumpia siap beli	: 8 lembar

Cara Memasak:

a) Panaskan minyak zaitun , tumis bawang putih bersama daging ayam atau udang sampai berubah warna
b) Masukkan wortel, paprika, buncis, kecap asin, saus tiram, minyak wijen. Aduk sebentar , angkat
c) Ambil selembar kulit lumpia, tambahkan 2 sdm sayuran tumis, lipat bentuk amplop.
d) Atur lumpia dalam pinggan tahan panas. Kukus dalam dandang panas selama 10 menit. Angkat.
e) Sajikan lumpia sayuran dengan sambal bangkok botolan.

Tips Dapur:

a) Kulit lumpia siap pakai mudah didapatkan dipasar tradisional dan pasar swalayan (biasanya di bagian tahu, kekian atau bakso)
b) Lumpia tidak selalu harus digoreng. Anda bisa mengukusnya. Sajikan setelah dikukus atau sajikan langsung sebagai lumpia basah

Tips Sehat:

a) Wortel, paprika, dan sayuran serta buah berwarna kuning jingga banyak mengandung vitamin A, vitamin C, dan mineral yang sangat efektif mengatasi infeksi kulit
b) Buncis sayuran polong lain adalah sumber vitamin B. yang dibutuhkan untuk menyeimbangkan kadar hormon
c) Vitamin E adalah jenis antioksidan yang mampu menjaga kesehatan kulit dan mencegah penuaan dini
d) Sayuran dan buah- buahan sangat membantu proses penyembuhan jerawat. Sumber makanan berserat ini berfungsi menjaga kebersihan usus besar (colon) dan mengurangi timbunan toksin penyebab jerawat
e) Makanan yang terlalu banyak mengalami proses pengolahan dan mengandung lemak jenuh sebaiknya juga dihindari. Sebab makanan tersebut dapat mengganggu keseimbangan sistem hormon dalam tubuh

7) Pisang Hadi Kukus

Bahan:

- Pisang raja , dihaluskan : 5 buah
- Gula aren, disisir halus : 50 g
- Garam : ¼ sdt

- Vanili bubuk : 1 bungkus
- Tepung kanji : 3 sdm
- Daun pandan : 1 lembar
- Daun pisang : 6 helai

Langkah kerja:

a) Campur pisang raja halus, gula aren, garam, dan vanili, lalu aduk rata, kemudian sisihkan
b) Ambil sehelai daun pisang, letakkan 1 sdm adonan di atasnya dan bungkus
c) Ulangi proses tersebut hingga adonan habis
d) Kukus adonan yang yang telah dibungkus daun pisang tersebut selama 15 menit, setelah matang, angkat dan sajikan

Nilai energi dan gizi:

- Energi : 730,9 kal
- Protein : 6,33 g
- Lemak : 0,75 g
- Karbohidrat : 188,56 mg
- Kalsium : 92,7 mg
- Fosfor : 169,00 mg
- Zat besi : 4,5 mg
- Vitamin C : 9,00 mg
- Vitamin B : 0, 162 mg
- Serat : 7,2 g
- Kolesterol : 0,00 g

8) Klepon Ubi Ungu

Bahan Yang Diperlukan:

- Ubi ungu kukus yang dihaluskan : 100 g
- Tepung ketan putih : 200 g
- Garam : ¼ sdt
- Kelapa muda parut kukus : 100 g
- Air : 500 ml
- Gula aren : 100 g

Langkah kerja:

a) Campurkan ubi , tepung ketan putih dan garam lalu aduk rata
b) Ambil sedikit adonan , kemudian isi dengan gula aren, lalu bentuk bola
c) Ulangi sampai adonan habis
d) Rebus bola – bola tersebut
e) Setelah diangkat lalu gulingkan ke dalam kelapa parut
f) Sajikan

Nilai Energi dan Zat Gizi:

- Energi : 933,70 kal
- Protein : 14,02 g
- Lemak : 16,61 g
- karbohidrat : 238, 47 g
- kalsium : 92,90 mg
- fosfor : 304 mg
- Zat besi : 5,23 mg
- Vitamin C : 28,20 mg

- Vitamin B : 0,34 mg
- Serat : 13,65 g
- Kolesterol : 0,00 g

9) Hunkue Alpukat

Bahan:

- Tepung hunkue : 1 bungkus
- Air : 450 ml
- Alpukat blender halus : 2 buah
- Garam : ¼ sdt
- Gula pasir : 100 g

Langkah Kerja:

a) Campurkan semua bahan, masak sambil diaduk hingga mengental, lalu angkat
b) Tuangkan ke dalam cetakan
c) Biarkan dingin

Nilai Energi dan Gizi

- Energi : 333,15 kal
- Protein : 1,67 g
- Lemak : 8,88 g
- Karbohidrat : 65,75 g
- Kalsium : 21,00 mg
- Fosfor : 280, 50 mg
- Zat besi : 1,37 mg
- Vitamin C :17,55 mg

- Vitamin B : 0,07 mg
- Serat : 6,78 g
- Kolesterol : 0,00 g

10) Bakwan Talas

Bahan:

- Talas kukus yang dipotang dadu : 100 g
- Jamur kancing cincang kasar : 25 g
- Garam : ¼ sdt
- Merica : 1 sdt
- Tepung terigu : 2 sdm

Langkah kerja:

a) Campurkan semua bahan dalam satu wadah. Setelah itu, aduk sampai rata.
b) Panaskan minyak goreng dalam wajan dan goreng adonan bakwan sampai matang kecoklatan.
c) Setelah matang, angkat dan sajikan selagi hangat.

Nilai Energi dan Gizi

- Energi : 962,28 kal
- Protein : 23,63 g
- Lemak : 17,36 g
- Karbohidrat : 98,43 g
- Kalsium : 233,69 mg
- Fosfor : 244,80 mg

- Zat besi : 25,50 mg
- Vitamin C : 2,70 mg
- Vitamin B : 1,62 mg
- Serat : 4,59 g
- Kolesterol : 229,39 mg

11) Dodol Kacang Merah

Bahan:

- Kacang merah : 250 g (rendam dalam air)
- Gula aren : 100 g
- Garam : ¼ sdt
- Air : 1 liter
- Vanili bubuk : 1 bungkus

Langkah kerja:

a) Rebus kacang merah di air mendidih hingga lunak dan kuahnya menyusut.
b) Masukkan gula, garam, dan vanili lalu masak sampai mengental dan kering.
c) Angkat lalu bentuk oval atau lonjong.
d) Sajikan.

Nilai Energi dan Gizi

- Energi : 548,00 kal
- Protein : 12,50 g
- Lemak : 1,25 g

- Karbohidrat : 125,88 g
- Kalsium : 255,00 mg
- Fosfor : 222,50 mg
- Zat besi : 6,50 mg
- Vitamin C : 0,00 mg
- Vitamin B : 0,13 mg
- Serat : 7,50 g
- Kolesterol : 0,00 g

d. Pengendalian Mutu

Dalam mengolah makanan herbal beberapa perlu diperhatikan, untuk mendapatkan hasil yang baik dan berkualitas:

1) Sayuran tidak boleh terlalu matang. Semakin matang, nutrisi yang didapat semakin kurang. Sayuran segar tidak memerlukan banyak bumbu dan rempah-rempah.
2) Sayuran mentah biasanya terlalu banyak mengandung pupuk dan pestisida. Sebaiknya sebelum digunakan, cuci dan rendam sayuran di wastafel penuh dengan larutan kalium permanganat. Kemudian bilas dengan air biasa.
3) Saat memasak sayuran berdaun hijau tidak perlu memasak dengan tambahan jeruk nipis atau asam. Sebab warna hijau zaitun dari sayuran hijau akan sulit menyerap nutrisi.
4) Untuk memastikan makanan tidak terlalu matang, rebus air tanpa meletakkan tutup di atas panci atau alat memasak lainnya. Kemudian ketika mendidih masukkan bahan dan tutup rapat panci, lalu masak makanan dengan api kecil selama beberapa waktu.

5) Bawang harus dipotong dan disimpan paling lama 10 menit sebelum disajikan. Sebab dengan waktu tersebut zat quercetin sebagai antioksidan masih aktif.
6) Susu yang tidak dipasteurisasi harus direbus selama 10 – 15 menit pada suhu mendidih agar bakteri dan kuman hilang.
7) Jangan menggunakan peralatan masak yang dicat atau dihias. Beberapa diantaranya terbuat dari bahan racun timah dan perak yang menyebabkan gangguan pencernaan parah.
8) Hindari menggunakan peralatan masak dari aluminium karena menyebabkan kadar tinggi aluminium dalam jaringan otak. Penderita Alzheimer memiliki kadar aluminium tinggi di jaringan otak. Peralatan masak yang paling aman adalah terbuat dari pyrex dan stainless steel.

e. Pengemasan Sederhana

Sekarang telah terjadi perubahan permintaan konsumen dan pasarkan produk pangan, dimana konsumen menuntut produk pangan yang bermutu tinggi, dapat disiapkan di rumah, segar,mutu seragam.

Hal ini menyebabkan kemasan plastik merupakan pilihan yang paling tepat, karena dapat memenuhi semua tuntutan konsumen seperti di atas. Jenis-jenis plastik yang ada di pasaran sangat beragam, sehingga perlu pengetahuan yang baik untuk dapat menentukan jenis kemasan plastik yang tepat untuk pengemasan produk pangan.

Kesalahan dalam memilih jenis kemasan yang tepat, dapat menyebabkan rusaknya bahan pangan yang dikemas.

Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan sebelum memilih jenis

kemasan adalah: kemasan tersebut harus dapat melindungi produk dari kerusakan fisik dan mekanis, mempunyai daya lindung yang baik terhadap

gas dan uap air, harus dapat melindungi dari sinar ultra violet, tahan terhadap bahan kimia.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan ini maka kita dapat menentukan jenis kemasan yang sesuai dengan produk yang akan dikemas.

1) HDPE. Kemasan yang baik untuk keju harus yang bersifat kedap terhadap uap air dan gasyang baik, misalnya nilon/Polietilen, Selulosa, polietilen danPET/PE.
2) Daging dan Ikan
    a) Daging segar dikemas dengan PVC yang permeabilitasnya terhadap uap air dan gas tinggi. Daging beku dikemas dengan LDPE dan LDPE nilon.
    b) Unggas dikemas dengan, kantung laminasi dari etilenvinil asetat/polietilen (EVA/PE).
    c) Daging masak dan bacondengan E/PVDC/PA/PT/PETT atau kemasan vakum.
    d) Ikan dan ikan beku dikemas dengan HDPE atau LDPE
3) Produk Roti
    a) Roti yang mengandung humektan dikemas dengan kemasan kedap air.
    b) Roti yang bertekstur renyah dengan kemasan kedap udara.
    c) *Cake* (bolu) agar tidak kering dan bau apek dikemas dengan selulosa berlapis atau OPP
4) Makanan Kering dan Seralia
    a) Untuk makanan kering dan serealia dikemas dengan kemasan kedap uap air dan gas seperti LDPE berlapis kertas atau LDPE/aluminium foil.
5) Makanan Yang Diolah

a) Untuk makanan yang stabil seperti selai dan acar kemasan yang digunakan adalah plastic fleksibel dan jika akan diolah lagi digunakan gelas atau kaleng.
b) Konstruksi lapisan yang dibutuhkan untuk retort pouch adalah bahan-bahan seperti poliester atau poliamida/aluminium foil/HDPE atau PEPP kopolimer.
c) Kemasan sekunder yang digunakan untuk distribusi adalah karton

6) Buah dan Sayur Segar
   a) Kemasan yang dipilih adalah kemasan yang mempunyai permeabilitas yang tinggi terhadap CO_2 agar dapat mengeluarkan CO_2 dari produk sebagai hasil dari proses pernafasan. Jenis kemasan yang sesuai adalah polistiren bisa seperti LDPE, EVA, ionomer atau plastik PVC.
7) Kopi
   a) Dikemas dengan kemasan hampa seperti foil atau poliester yang sudah dimetalisasi dan PE.
   b) Untuk kemasan kopi instan digunakan PVC yang dilapisi dengan PVDC, tapi harganya masih terlalu mahal.
8) Lemak dan Minyak
   a) Digunakan kemasan PVC yang bersih dan mengkilap.
   b) Pengemasan mentega dan margarin dilakukan dengan olistiren.
9) Selai dan Manisan
   a) Dahulu digunakan polistiren dengan pencetakan injeksi.
   b) Saat ini digunakan PVC berbentuk lembaran
10) Minuman
   a) Untuk minuman berkarbonasi maka dipilih kemasan yang kuat, tahan tumbukan dan benturan, tidak tembus cahaya dan permeabilitasnya terhadap gas rendah, sehingga jenis kemasan yang sesuai adalah poliakrilonitril.

b) Untuk minuman yang tidak berkarbonasi maka dipilih kemasan berbentuk botol yang mengalami proses ekstrusi yaitu Lamicon yang berasal dari PE dan lamipet (bahan yang mengandung 95% polivinil asetat saponifiliasi).

11) Bahan Pangan lain

a) Garam dikemas dengan HDPE karena sifat perlindungannya terhadap kelembaban yang tinggi.

b) Bumbu masak dikemas dengan LDPE yang fleksibel. Makanan beku dengan LDPE dan EVA.

f. Labelling (Pemberian Label)

Label atau disebut juga etiket adalah tulisan, gambar atau deskripsi lain yang tertulis, dicetak, distensil, diukir, dihias, atau dicantumkan dengan jalan apapun, pada wadah atau pengemas. Etiket tersebut harus cukup besar agar dapat menampung semua keterangan yang diperlukan mengenai produk dan tidak boleh mudah lepas, luntur atau rusak karena air, gosokan atau pengaruh sinar matahari.

Berdasarkan Undang-Undang RI No.7 tahun 1996 yang dimaksud dengan label pangan adalah setiap keterangan mengenai panganyang berbentuk gambar, tulisan, kombinasi keduanya, atau bentuk lain yang disertakan pada pangan, dimasukkan ke dalam, ditempelkan pada, atau merupakan bagian kemasan pangan. Pada Bab IV Pasal 30-35 dari Undang-Undang ini diatur hal-hal yang berkaitan dengan pelabelan dan periklanan bahan pangan.

Tujuan pelabelan pada kemasan adalah:

1) memberi informasi tentang isi produk yang diberi label tanpa harus membuka kemasan.

2) sebagai sarana komunikasi antara produsen dan konsumen tentang hal-hal dari produk yang perlu diketahui oleh konsumen, terutama yang kasat mata atau yang tidak diketahui secara fisik memberi petunjuk yang tepat pada konsumen sehingga diperoleh fungsi produk yang optimum.
3) sarana periklanan bagi konsumen.
4) memberi rasa aman bagi konsumen Informasi yang diberikan pada label tidak boleh menyesatkan konsumen.

Pada label kemasan, khususnya untuk makanan dan minuman, sekurang-kurangnya dicantumkan hal-hal berikut (Undang-Undang RI No. 7 tahun1996 tentang Pangan):

1) Nama produk. Disamping nama bahan pangannya, nama dagang juga dapat dicantumkan. Produk dalam negeri ditulis dalam bahasa Indonesia, dan dapat ditambahkan dalam bahasa Inggris bila perlu. Produk dari luar negeri boleh dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia.
2) Daftar bahan yang digunakan.

   Ingridien penyusun produk termasuk bahan tambahan makanan yang digunakan harus dicantumkan secara lengkap. Urutannya dimulai dari yang terbanyak, kecuali untuk vitamin dan mineral.

   Beberapa perkecualiannya adalah untuk komposisi yang diketahui secara umum atau makanan dengan luas permukaan tidak lebih dari 100 cm2, maka ingradien tidak perlu dicantumkan.

3) Berat bersih atau isi bersih.

   Berat bersih dinyatakan dalam satuan metrik. Untuk makanan padat dinyatakan dengan satuan berat, sedangkan makanan cair dengan satuan volume. Untuk makanan semipadat atau kental dinyatakan

dalam satuan volume atau berat. Untuk makanan padat dalam cairan dinyatakan dalam bobot tuntas.

4) Nama dan alamat produsen atau memasukkan pangan kedalam wilayah Indonesia.

   Label harus mencantumkan nama dan alamat pabrik pembuat/pengepak/importir.

   Untuk makanan impor harus dilengkapi dengan kode negara asal. Nama jalan tidak perlu dicantumkan apabila sudah tercantum dalam buku telepon.

5) Keterangan tentang halal.

   Pencantuman tulisan halal diatur oleh keputusan bersama Menteri Kesehatan dan

   Menteri Agama No.427/MENKES/SKB/VIII/1985.

   Makanan halal adalah makanan yang tidak mengandung unsur atau bahan yang terlarang/haram dan atau yang diolah menurut hukum agama Islam. Produsen

   yang mencantumkan tulisan halal pada label, maka produsen tersebut bertanggung jawab terhadap halalnya makanan tersebut bagi pemeluk agama Islam.

   Saat ini kehalalan suatu produk harus melalui suatu prosedur pengujian yang

   dilakukan oleh tim akreditasi oleh LP POM MUI, badan POM dan Departemen Agama.

   Tanggal, bulan, dan tahunkedaluwarsa. Umur simpanproduk pangan biasa dituliskan

sebagai: *Best before date* (produk masih dalam kondisi baik dan masih dapat dikonsumsi beberapa saat setelah tanggal yang tercantum terlewati), u*seby date* (produk tidak dapat dikonsumsi, karena berbahaya bagi kesehatan manusia

setelah tanggal yang tercantum terlewati.

g. Peraturan-peraturan Dalam Kemasan Pangan

Kemasan produk pangan selain berfungsi untuk melindungi produk, juga memudahkan dalam penyimpanan, informasi dan promosi produk serta pelayanan kepada onsumen. Mutu dan keamanan pangan dalam kemasan sangat tergantung dari mutu kemasan yang digunakan, baik kemasan primer, sekunder maupun tersier. Oleh karena itu diperlukan adanya peraturan-peraturan mengenai kemasan pangan, yang bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada konsumen.

Lembar Kerja Praktik 1

PENGOLAHAN DONAT UBI UNGU

a. Pendahuluan

Donat ubi ungu merupakan produk olahan ubi ungu yang dicampur dengan terigu dan bahan – bahan lain dengan prinsip dasar fermentasi kemudian dilakukan pembentukan dan penggorengan. Untuk mendapatkan donat yang baik ada beberapa faktor yang harus diperhatikan:

1) Pemilihan bahan
2) Pencampuran
3) Fermentasi
4) Pembentukan dan penggorengan

b. Bahan

1) Ubi ungu : ½ kg
2) Terigu Cakra : 1 kg
3) Fermipan : 20 gram/ 1½ sdt
4) Margarine : ¼ kg
5) Telur : 6 butir
6) Susu bubuk : 2 sdt
7) Vanili : 2 sachet
8) Gula Pasir : 3 ons
9) Air : 50 cc

c. Alat

1) Timbangan
2) Wajan
3) Kompor

4) Mixer besar
5) Lumpang Alu
6) Baskom
7) Serok
8) Solet
9) Serbet
10) Gelas

d. Cara Pembuatan

1) Ubi ungu dicuci bersih, dikukus sampai masak
2) Hilangkan kulitnya, kemudian ditumbuk sampai halus
3) Campur ubi ungu, tepung terigu, fanili, gist, dengan mixer 10 menit
4) Teluk kocok masukkan, tambahkan margarine, air 50 cc, kemudian aduk lagi selama 10 menit
5) Ambil dan masukkan dalam baskom tutup serbet basah, jemur selama 30 menit atau sampai volume 2 kali volume semula
6) Potong – potong kemudian ditimbang 50 gram, bentuk bulat, fermentasi lagi 15 menit kemudian dilubangi dan digoreng dengan api kecil sampai kuning kecoklatan.

Lembar Kerja Praktik 2

PENGOLAHAN BOLU KUKUS UBI UNGU

a. Bahan

1)	Ubi Ungu Kukus	: 250 gr
2)	Tepung terigu	: 400 gr
3)	Telur	: 4 btr
4)	Gula pasir	: 400 gr
5)	Ovalet	: 1 sdm
6)	SP	: 1 sdm
7)	Sprite	: 2 gls

b. Alat-Alat

1) Soblok
2) Spatula
3) Mixer
4) Cetakan bolu kukus
5) Timbangan
6) Pisau
7) Chopper

c. Urutan Kerja

1) Cuci ubi ungu sampai bersih, kemudian dikukus sampai masak
2) Kupas kulitnya, kemudian digilang menggunakan chopper sampai halus
3) Campur telur, gula, dan SP, di mixer sampai mengembang.
4) Tambahkan tepung terigu dan ubi ungu halus, dimixer pelan

5) Tambahkan sprite
6) Masukkan dalam cup kertas, lalu kukus selama 15 menit
7) Buatlah laporan praktik dan presentasikan di depan kelas dan dikumpulkan kepada guru

Catatan: pada saat mengukus, air dipanaskan dulu sampai terbentuk uap banyak dan tutup dengan serbet kering.

Lembar Kerja Praktik 3

Membuat Puding Ubi

a. Tujuan: Siswa dapat membuat camilan herbal dari bahan sederhana dan aman bagi kesehatan

b. Bahan:
   1) Ubi ungu kukus halus : 100 gram
   2) Agar-agar : 1 bungkus
   3) Santan : 450 cc
   4) Gula pasir : 100 gram

c. Alat:
   1) Panci
   2) Gelas
   3) Pengaduk
   4) Cetakan agar
   5) Kompor

d. Langkah Kerja:
   1) Campurkan semuabahan dan aduk sampai mendidih,lalu masukkan ke dalam cetakan
   2) Biarkan dingin
   3) Puding siap disajikan

e. Nilai Energi dan Gizi
   1) Energi : 1.039,43 kal
   2) Protein : 11,12 gram

3) Lemak : 45,71 gram

4) Karbohidrat : 206,64 gram

5) Kalsium : 147,64 mg

6) Fosfor : 185,00 mg

7) Zat besi : 1,25 mg

8) Vitamin C : 33,60 mg

9) Vitamin B : 0,09 mg

10) Serat : 28,13 mg

11) Kolesterol : 0,00 mg

Lembar Kerja Praktik 4.

Membuat Talam Labu Kuning

a. Tujuan: Siswa dapat membuat talam labu kuning , makanan camilan herbal

b. Bahan yang diperlukan:
   1) Labu kuning kukus halus : 100 gram
   2) Tepung beras putih : 50 gram
   3) Tepung kanji : 50 gram
   4) Garam : ¼ sdt
   5) Air : 150 ml
   6) Gula pasir : 25 gram
   7) Minyak zaitun : 1 sdm

c. Alat yang diperlukan:
   1) Panci
   2) Sendok makan
   3) Centong kayu/ pengaduk
   4) Gelas
   5) Loyang / cetakan
   6) Pengukus/ panci untuk ngukus

d. Langkah Kerja:
   1) Campurkan semua bahan, aduk-aduk sampai rata
   2) Masak hingga mengental dan tidak berbutir- butir
   3) Siapkan loyang, tuangkan adonan , kukus selama 15 menit dan angkat
   4) Talam siapdi sajikan

e. Nilai Energi dan Zat Gizi

1) Energi : 242,25 kal
2) Protein : 0,83 gram
3) Lemak : 14,12 gram
4) Karbohidrat : 29,55 gram
5) Kalsium : 15,13 mg
6) Fosfor : 30,93 mg
7) Zat besi : 0,51 mg
8) Vitamin C : 12,60 mg
9) Vitamin B : 0,02 mg
10) Serat : 3,05 gram
11) Kolesterol : 14,00 gram

Lembar Praktik 5.

Membuat Jamur Krispi

a. Tujuan : Peserta didik dapat membuat camilan herbal dari bahan jamur tiram

b. Bahan yang diperlukan:
   1) Jamur tiram : 200 gram
   2) Garam : ¼ sdt
   3) Tepung terigu : 50 gram
   4) Tepung kanji : 50 gram
   5) Telur : 1 butir
   6) Minyak goreng : 250 ml

c. Alat yang diperlukan:
   1) Panci
   2) Wajan dan pengaduk
   3) Mangkok
   4) Piring

d. Langkah Kerja:
   1) Campurkan tepung terigu dan tepung kanji. Sisihkan
   2) Campurkan jamur dan garam, kemudian celupkan ke dalam telur, lalu gulingkan ke dalam campuran tepung.
   3) Goreng sampai kecoklatan lalu angkat
   4) Jamur krispi siap disajikan

e. Nilai Energi dan Zat Gizi

1) Energi : 1297,97 kal
2) Protein : 56,44 gram
3) Lemak : 70,34 gram
4) Karbohidrat : 119,94 gram
5) Kalsium : 1014,88 mg
6) Fosfor : 997,91 mg
7) Zat besi : 12,11 mg
8) Vitamin C : 76,70 mg
9) Vitamin B : 0,16 mg
10) Serat : 39,59 gram
11) Kolesterol : 1,50 gram

Lembar Kerja Praktik 6.

Membuat Kroket Tempe

a. Tujuan : Peserta didi dapat membuat makanan camilan herbal dari bahan tempe dan bahan lain yang sehat

b. Bahan yang diperlukan:
   1) Tempe kukus : 100 gram (dihaluskan)
   2) Kentang kukus : 100 gram (dihaluskan)
   3) Wortel : 1 batang (potong dadu kecil)
   4) Putih telur : 1 butir (dikocok)
   5) Tepung roti : 100 gram
   6) Minyak goreng non kolesterol : 200 ml
   7) Minyak zaitun : 1 sdm
   8) Kaldu ayam : 100 ml

c. Bumbu:
   1) Garam : ¼ sdt
   2) Merica bubuk : ¼ sdt
   3) Bawang putih : 1 siung (cincang halus)

d. Cara membuat/ Langkah kerja:
   1) Panaskan wajan dan minyak zaitun, tumis bawang putih
   2) Masukkan wortel, tempe, kentang, garam, dan mrica
   3) Aduk rata , kemudian masukkan kaldu, lalumasak hingga mengental dan agak kalis. Sisihkan

4) Ambil 1 sdm adonan lalu celupkan ke dalam putih telur, kemudian gulingkan ke atas tepung roti
5) Panaskan minyak, kemudian goreng sampai kecoklatan
6) Ulangi proses tersebut hingga adonan habis
7) Sajikan selagi hangat

Lembar Kerja Praktik 7

Membuat Kue Stick Keju Bawang

a. Tujuan: Peserta didik dapat membuat camilan herbal dari bahan tepung

b. Bahan yang digunakan:

1) Tepung kanji : 50 gram
2) Tepung terigu : 350 gram
3) Baking powder : 1 sdt
4) Telur ayam dikocok : 1 butir
5) Margarin : 50 gram
6) Keju parut : 50 gram
7) Garam : 1 sdt
8) Bawang putih : 5 siung (ulek halus)
9) Daun seledri : ½ ikat (potong kecil)
10) Minyak goreng : secukupnya
11) Air : secukupnya

c. Alat yang digunakan:

1) Wajan
2) Panci
3) Sendok
4) Penggiling mie/ botol/ gelas
5) Pisau
6) Telenan

d. Cara kerja/ cara membuat:
   1) Campur dan aduk hingga rata tepung terigu, tepung kanji, margarin, keju, garam, dan baking powder
   2) Kemudian masukkan telur yang sudah dikocok, bawang putih lembut, dan seledri potong
   3) Uleni adonan tersebut sambil sesekali dikasih air hinggaadonan kalis dan tidak lengket
   4) Giling adonan dengan menggunakan penggilingan mie, atau kalau tidak ada bisa menggunakan botol/gelas/rolling hingga tipis sesuai selera
   5) Cetak adonan dengan menggunakan cetakan cheese stick atau kalau tidak punya bisa dipotong sesuai selera
   6) Lumuri cheese stick dengan tepung agar tidak lengket satu sama lain , kemudian goreng tunggu sampai berwarna kecoklatan lalu angkat dan cheese stik siap untuk disajikan

3. Refleksi

Tuliskan jawaban pada lembar refleksi

a. Bagaimana kesan anda selama mengikuti pembelajaran ini!
b. Apakah anda telah menguasai seluruh materi pelajaran ini !
c. Apa yang akan anda lakukan setelah menyelesaikan pembelajaran ini! 4.Tuliskan secara ringkas apa yang anda pelajari pada kegiatan pembelajaran ini!

Tuliskan jawaban pada lembar refleksi

1.Bagaimana kesan anda selama mengikuti pembelajaran ini!

………………………………………………………………………………………………

2.Apakah anda telah menguasai seluruh materi pelajaran ini !

……………………………………………………………………………………………..

3.Apa yang akan anda lakukan setelah menyelesaikan pembelajaran ini!

……………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………….

4.Tuliskan secara ringkas apa yang anda pelajari pada kegiatan pembelajaran ini!

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

4. Tugas

Buatlah Makalah tentang Pengolahan Produk Makanan herbal

Judul olahan, bahan- bahan yang diperlukan, alat- alat yang digunakan , proses mengolah , pengemasannya , dan tips dapur dan tips sehatnya. Hasilnya dikumpulkan kepada guru

5. Test Formatif

Jawablah pertanyaan berikut !

a. Jelaskan karakteristik bahan produksi makanan herbal !

b. Jelaskan prinsip dasar pengolahan makanan herbal !

c. Jelaskan faktor – faktor yang mempengaruhi proses pengolahan makanan herbal !

d. Jelaskan jenis dan kerja alat pengolahan makanan herbal !

e. Buatlah alur proses pengolahan makanan herbal !

f. Jelaskan pengendalian mutu pengolahan makanan herbal !

C. Penilaian

1. Sikap

<table>
<tr><th rowspan="2">Indikator</th><th colspan="3">Penilaian</th></tr>
<tr><th>Teknik</th><th>Bentuk instrumen</th><th>Butir soal/ instrumen</th></tr>
<tr>
<td>Sikap
1.1
• Menampilkan perilaku rasa ingin tahu dalam melakukan observasi
• Menampilkan perilaku obyektif dalam kegiatan observasi
• Menampilkan perilaku jujur dalam melaksanakan kegiatan observasi</td>
<td>Non Tes</td>
<td>Lembar Observasi Penilaian sikap</td>
<td>1. Rubrik Penilaian Sikap
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Menanya</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Mengamati</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Menalar</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Mengolah data</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Menyimpulkan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Menyajikan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Kriteria Terlampir</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Indikator</th><th colspan="3">Penilaian</th></tr>
<tr><th>Teknik</th><th>Bentuk instrumen</th><th>Butir soal/ instrumen</th></tr>
<tr><td>1.2
• Mengompromikan hasil observasi kelompok
• Menampilkan hasil kerja kelompok
• Melaporkan hasil diskusi kelompok</td><td>Non Tes</td><td>Lembar Observasi Penilaian sikap</td><td>2. Rubrik penilaian diskusi
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Terlibat penuh</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Bertanya</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Menjawab</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Memberikan gagasan orisinil</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kerja sama</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Tertib</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>1.3
Menyumbang pendapat tentang karakteristik bahan, prinsip dasar pengolahan, faktor-faktor yang mempengaruhi , jenis dan prinsip kerja alat pengolahan makanan herbal</td><td>Non Tes</td><td>Lembar observasi penilaian sikap</td><td>3. Rubrik Penilaian Presentasi
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Kejelasan Presentasi</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Pengetahuan:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Penampilan:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Pengetahuan</td><td>Tes</td><td>Uraian</td><td></td></tr>
<tr><td>Keterampilan
1. Merangkai alat-alat pengolahan makanan herbal
2. Menggunakan alat untuk mengolah makanan herbal</td><td>Tes Unjuk Kerja</td><td></td><td>4. Rubrik sikap ilmiah
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Menanya</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Mengamati</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Menalar</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Mengolah data</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Menyimpulkan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Menyajikan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Indikator</th><th colspan="3">Penilaian</th></tr>
<tr><th>Teknik</th><th>Bentuk instrumen</th><th>Butir soal/ instrumen</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>5. Rubrik Penilaian Penggunaan alat dan bahan
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Cara merangkai alat</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Cara menuliskan data hasil pengamatan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kebersihan dan penataan alat</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Lampiran Rubrik & Kriteria Penilaian:

a. Rubrik Sikap Ilmiah

No	**Aspek**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
1	Menanya				
2	Mengamati				
3	Menalar				
4	Mengolah data				
5	Menyimpulkan				
6	Menyajikan				

Kriteria

1) Aspek menanya**:**

Skor 4 : Jika pertanyaan yang diajukan **sesuai** dengan permasalahan yang sedang dibahas

Skor 3 : Jika pertanyaan yang diajukan **cukup sesuai** dengan permasalahan yang sedang dibahas

Skor 2 : Jika pertanyaan yang diajukan **kurang sesuai** dengan permasalahan yang sedang dibahas

Skor 1 : Tidak bertanya

2) Aspek mengamati:

Skor 4 : Terlibat dalam pengamatan dan aktif dalam memberikan pendapat

Skor 3 : Terlibat dalam pengamatan

Skor 2 : Berusaha terlibat dalam pengamatan

Skor 1 : Diam tidak aktif

3) Aspek menalar:

Skor 4 : Jika nalarnya benar

Skor 3 : Jika nalarnya hanya sebagian yang benar

Skor 2 : Mencoba bernalar walau masih salah

Skor 1 : Diam tidak beralar

4) Aspek mengolah data:

Skor 4 : Jika Hasil Pengolahan data benar semua

Skor 3 : Jika hasil pengolahan data sebagian besar benar

Skor 2 : Jika hasil pengolahan data sebagian kecil benar

Skor 1 : Jika hasil pengolahan data salah semua

5) Aspek menyimpulkan**:**

Skor 4 : Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya benar

Skor 3 : Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya benar

Skor 2 : Kesimpulan yang dibuat sebagian kecil benar

Skor 1 : Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya salah

6) Aspek menyajikan

Skor 4 : Jika laporan disajikan secara baik dan dapat menjawab semua pertanyaan dengan benar

Skor 3 : Jika laporan disajikan secara baik dan hanya dapat menjawab sebagian pertanyaan

Skor 2 : Jika laporan disajikan secara cukup baik dan hanya sebagian kecil pertanyaan yang dapat di jawab

Skor 1 : Jika laporan disajikan secara kurang baik dan tidak dapat menjawab pertanyaan

b. Rubrik Penilaian Diskusi

No	Aspek	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Terlibat penuh				
2	Bertanya				
3	Menjawab				
4	Memberikan gagasan orisinil				
5	Kerja sama				
6	Tertib				

Kriteria

1) Aspek terlibat penuh:

Skor 4 : Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, tanggung jawab, mempunyai pemikiran/ide, berani berpendapat

Skor 3 : Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, dan berani berpendapat

Skor 2 : Dalam diskusi kelompok kadang-kadang berpendapat

Skor 1 : Diam sama sekali tidak terlibat

2) Aspek bertanya:

Skor 4 : Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas

Skor 3 : Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang kurang jelas

Skor 2 : Kadang-kadang memberikan pertanyaan

Skor 1 : Diam sama sekali tdak bertanya

3) Aspek Menjawab:

Skor 4 : Memberikan jawaban dari pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas

Skor 3 : Memberikan jawaban dari pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang kurang jelas

Skor 2 : Kadang-kadang memberikan jawaban dari pertanyaan kelompoknya

Skor 1 : Diam tidak pernah menjawab pertanyaan

4) Aspek Memberikan gagasan orisinil:

Skor 4 : Memberikan gagasan/ide yang orisinil berdasarkan pemikiran sendiri

Skor 3 : Memberikan gagasan/ide yang didapat dari buku bacaan

Skor 2 : Kadang-kadang memberikan gagasan/ide

Skor 1 : Diam tidak pernah memberikan gagasan

5) Aspek Kerjasama:

Skor 4 : Dalam diskusi kelompok terlibat aktif, tanggung jawab dalam tugas, dan membuat teman-temannya nyaman dengan keberadaannya

Skor 3 : Dalam diskusi kelompok terlibat aktif tapi kadang-kadang membuat teman-temannya kurang nyaman dengan keberadaannya

Skor 2 : Dalam diskusi kelompok kurang terlibat aktif

Skor 1 : Diam tidak aktif

6) Aspek Tertib:

Skor 4 : Dalam diskusi kelompok aktif, santun, sabar mendengarkan pendapat teman-temannya

Skor 3 : Dalam diskusi kelompok tampak aktif,tapi kurang santun

Skor 2 : Dalam diskusi kelompok suka menyela pendapat orang lain

Skor 1 : Selama terjadi diskusi sibuk sendiri dengan cara berjalan kesana kemari

c. Rublik Penilaian Penggunaan Alat/ Bahan

No	**Aspek**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
1	Cara merangkai alat				
2	Cara menuliskan data hasil pengamatan				
3	Kebersihan dan penataan alat				

Kriteria:

1) Cara merangkai alat:

Skor 4: Jika seluruh peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur

Skor 3: Jika sebagian besar bahan peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur

Skor 2: Jika sebagian kecil peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur

Skor 1: Jika peralatan tidak dirangkai sesuai dengan prosedur

2) Cara menuliskan data hasil pengamatan:

Skor 4: Jika seluruh data hasil pengamatan dapat ditulis dengan benar

Skor 3: Jika sebagian data hasil pengamatan dapat ditulis dengan benar

Skor 2: Jika sebagian kecil data hasil pengamatan dapat ditulis dengan benar

Skor 1: Jika tidak data hasil pengamatan yang dapat ditulis dengan benar

3) Kebersihan dan penataan alat:

Skor 4: Jika seluruh alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

Skor 3: Jika sebagian besar alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

Skor 2: Jika sebagian kecil alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

Skor 1: Jika tidak ada hasil alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

d. Rubrik Presentasi

No	Aspek	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kejelasan Presentasi				
2	Pengetahuan:				
3	Penampilan:				

Kriteria

1) Kejelasan presentasi

Skor 4 : Sistematika penjelasan logis dengan bahasa dan suara yang sangat jelas

Skor 3 : Sistematika penjelasan logis dan bahasa sangat jelas tetapi suara kurang jelas

Skor 2 : Sistematika penjelasan tidak logis meskipun menggunakan bahasa dan suara cukup jelas

Skor 1 : Sistematika penjelasan tidak logis meskipun menggunakan bahasa dan suara cukup jelas

2) Pengetahuan

Skor 4 : Menguasai materi presentasi dan dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan kesimpulan mendukung topik yang dibahas

Skor 3 : Menguasai materi presentasi dan dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan kesimpulan mendukung topik yang dibahas

Skor 2 : Penguasaan materi kurang meskipun bisa menjawab seluruh pertanyaan dan kesimpulan tidak berhubungan dengan topik yang dibahas

Skor 1 : Materi kurang dikuasai serta tidak bisa menjawab seluruh pertanyaan dan kesimpulan tidak mendukung topik

3) Penampilan

Skor 4 : Penampilan menarik, sopan dan rapi, dengan penuh percaya diri serta menggunakan alat bantu

Skor 3 : Penampilan cukup menarik, sopan, rapih dan percaya diri menggunakan alat bantu

Skor 2 : Penampilan kurang menarik, sopan, rapi tetapi kurang percaya diri serta menggunakan alat bantu

Skor 1 : Penampilan kurang menarik, sopan, rapi tetapi tidak percaya diri dan tidak menggunakan alat bantu

Penilaian Laporan Observasi:

No	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
1	**Sistematika Laporan**	Sistematika laporan mengandung tujuan, masalah, hipotesis, prosedur, hasil pengamatan dan kesimpulan.	Sistematika laporan mengandung tujuan, , masalah, hipotesis prosedur, hasil pengamatan dan kesimpulan	Sistematika laporan mengandung tujuan, masalah, prosedur hasil pengamatan Dan kesimpulan	Sistematika laporam hanya mengandung tujuan, hasil pengamatan dan kesimpulan
2	**Data Pengamatan**	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk table, grafik dan gambar yang disertai dengan bagian-bagian dari gambar yang lengkap	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk table, gambar yang disertai dengan beberapa bagian-bagian dari gambar	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk table, gambar yang disertai dengan bagian yang tidak lengkap	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk gambar yang tidak disertai dengan bagian-bagian dari gambar
3	**Analisis dan kesimpulan**	Analisis dan kesimpulan tepat dan relevan dengan data-data hasil pengamatan	Analisis dan kesimpulan dikembangkan berdasarkan data-data hasil pengamatan	Analisis dan kesimpulan dikembangkan berdasarkan data-data hasil pengamatan tetapi tidak relevan	Analisis dan kesimpulan tidak dikembangkan berdasarkan data-data hasil pengamatan
4	**Kerapihan Laporan**	Laporan ditulis sangat rapih, mudah dibaca dan disertai dengan data kelompok	Laporan ditulis rapih, mudah dibaca dan tidak disertai dengan data kelompok	Laporan ditulis rapih, susah dibaca dan tidak disertai dengan data kelompok	Laporan ditulis tidak rapih, sukar dibaca dan disertai dengan data kelompok

Kegiatan Pembelajaran 2 (KD 2- 36 JP). Menerapkan Prinsip dasar pengolahan produk minuman herbal (KD 3.2) dan Membuat produk minuman herbal (KD 4.2)

A. Diskripsi

Pada kegiatan pembelajaran ini akan disampaikan tentang produksi minuman herbal (simplisia dan segar), karakteristik bahan, prinsip dasar pengolahan , faktor- faktor yang mempengaruhi, jenis dan prinsip kerja alat pengolahan, alur proses pengolahan, pengolahan , pengendalian mutu,pengemasan sederhana.

B. Kegiatan Belajar

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai kegiatan ini siswa mampu:

a. Menjelaskan karakteristik bahan
b. Memahami Prinsip dasar pengolahan dan faktor yang mempengaruhi
c. Menjelaskan Jenis dan prinsip kerja alat pengolahan
d. Menjelaskan Alur proses pengolahan
e. Melakukan Pengendalian mutu
f. Melakukan Pengemasan sederhana

2. Uraian Materi

Minuman herbal bagi tubuh tidak dapat dilepaskan dengan 3 (tiga) bahan pokok, yang terdiri dari a. air sehat, b. gula sehat (gula jawa) dan c. bahan dasar

yang meliputi teh, kopi, susu kedelai, serai, buah asem, secang, kolang- kaling, jeruk , tape, dan masih banyak lagi

Bahan rempah – rempah dapat dihasilkan dari umbi, biji, kulit batang, bunga, daun dan buah.

Rempah-rempah yang merupakan umbi atau rimpang misalnya: jahe, kunyit, temulawak, kencur, kunci, lengkuas, temu ireng dan lempuyang.

Rempah- rempah yang berasal dari biji misalnya: pala, kemiri, kapol atau kardamon dan lain- lain

Kayu manis merupakan rempah yang berasal dari kulit batang.

Rempah- rempah yang berasal dari bunga misalnya cengkeh dan bunga pala.Lada atau mrica merupakan rempah- rempah berasal dari buah

Hal yang harus diperhatikan dalam memilih simplisia bahan baku makanan herbal adalah aroma, warna, rasa, kandungan kimia, maupun sifat fisiologisnya. Kelima faktor tersebut pada berbagai simplisia tanaman herbal seperti daun, akar, rimpang, buah,dan bunga, ada yang sama dan ada pula yang berbeda.

a. Simplisia Akar (*Radiks*)

   Simplisia akar merupakan bahan dasar produk herbal yang diperoleh dari pengambilan sebagian atau keseluruhan bagian bawah tanaman yang menghunjam ke dalam tanah. Bahan baku akar ini dapat berupa akar pokok (dalam bentuk akar tunggang) atau hanya berupa akar penunjang (serabut akar).

   Untuk mendapatkan simplisia akar yang berkualitas perlu memperhatikan beberapa hal berikut ini:

   1) Pilih akar yang telah tua

2) Pilih akar yang masih utuh dan tidak rusak oleh serangan ulat atau hama tanah lainya
3) Pilih akar yang tidak berjamur / bercendawan atau tidak ditumbuhi lumut
4) Pilih akar induk, bukan bulu- bulu akar
5) Bersihkan akar dari tanah, pasir, atau kotoran lainya yang masih melekat

Berikut gambar Simplisia akar lunak (Akar ginseng)



Gambar 18, Simplisia Akar Keras (Akar alang – alang)

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

b. Simplisia Rimpang (*Rhizome*)

Simplisia rimpang biasanya diperoleh dari jenis tanaman empon- emponan, seperti temu lawak, kunir putih,kunyit, dan jahe. Rimpang pada umumnya dapat dijumpai dibagian bawah tanaman dan berada di dalam tanah. Namun demikian , rimpang bukan akar. Simplisia rimpang tersebut merupakan bahan baku obat herbal yang dapat disajikan dalam bentuk

potong- potongan tipis yang dikeringkan atau yang telah dibuat dalam bentuk serbuk halus.

Rimpang , umbi batang, umbi lapis, dan umbi akar umumnya memiliki sifat yang hampir sama, yakni agak keras dan agak rapuh.Ini disebabkan adanya zat pati, protein yang tinggi dan kandungan air yang tinggi pula. Beberapa umbi lapis memiliki sifat agak lunak , misalnya bawang merah *(Allium cepa).* Penanganan dan pengelolaan untuk produk tanaman obat berupa rimpang dan umbi- umbian ini harus sesuai dengan memperhatikan sifat-sifat umum yang dimiliki.

Untuk mendapatkan simplisia rimpang yang berkualitas perlu memperhatikan hal berikut ini:

1) Pilih rimpang yang benar- benar telah tua
2) Pilih rimpang yang yang masih utuh dan tidak rusak oleh bakteri, jamur, atau hama lain
3) Pilih rimpang yang tidak berjamur, bersih dari cendawan dan tidak ditumbuhi lumut
4) Bersihkan rimpang dari tanah, pasir, atau kotoran lainya yang masih melekat

c. Simplisia Umbi (*Bulbus*)

Simplisia umbi merupakan bahan baku obat herbal yang berada dibagian bawah tanaman, tetapi bukan termasuk akar. Umbi ini dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis seperti berikut:

1) Umbi berlapis (bawang merah , bawang putih, bawang bombai)
2) Umbi akar (gingseng, wortel, kentang)
3) Umbi batang (ketela pohon)

Untuk mendapatkan simplisia umbi yang berkualitas perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih umbi yang telah tua sempurna
2) Pilih umbi yang masih utuh dan tidak rusak oleh bakteri, jamur atau hama
3) Pilih umbi yang tidak berjamur, bersih dari cendawan, dan tidak ditumbuhi lumut
4) Bersihkan umbi dari tanah , pasir, atau kotoran lainya yang masih melekat

d. Simplisia Batang/ kayu (*Lignum*)

Simplisia kayu merupakan pemanfaatan sebagian atau keseluruhan dari batang tanaman yang meliputi batang pokok, cabang, atau ranting. Dalam penyajiannya simplisia tersebut dapat dibentuk menjadi potongan – potongan kecil atau serutan kayu kemudian dihaluskan. Pada simplisia batang / kayu banyak mengandung serat selulosa, hemisesulosa, serta lignin yang tinggi.

Untuk mendapatkan simplisia batang/ kayu yang berkualitas perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih batang yang telah tua
2) Pilih batang yang masih utuh dan tidak rusak oleh serangga maupun hama
3) Pilih batang yang tidak berjamur, bersih dari cendawan dan tidak ditumbuhi lumut.

Berikut gambar simplisia batang/ kayu (Brotowali)



Gambar 19. Batang Brotowali

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

e. Simplisia Kulit Batang (*Korteks*)

Korteks merupakan bahan dasar obat herbal yang yang diperoleh dari pengambilan bagian terluar dari batang tanaman yang berkayu. Bagian yang sering digunakan sebagai bahan ramuan meliputi kulit batang, kulit cabang, atau kulit ranting sampai ke lapisan epidermis. Potongan atau hasil pengelupasan kulit batang tersebut terkadang memiliki bentuk dan ukuran tidak beraturan, tergantung dari ukuran batang atau cabangnya .Kulit batang memiliki sifat kaku, keras, dan ulet. Hal ini dikarenakan keduanya memiliki kandungan serat selulosa, hemiselulosa, serta lignin yang tinggi.

Untuk mendapatkan simplisia kulit batang yang berkualitas perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih kulit batang yang telah tua
2) Pilih kulit batang batang yang masih utuh dan tidak rusak
3) Pilih kulit batang yang tidak berjamur, cendawan, atau tidak ditumbuhi lumut

Berikut gambar Simplisia kulit (Kayu manis)



Gambar 20. Kayu Manis

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

f. Simplisia Daun (*Folium*)

Daun merupakan jenis simplisia yang paling banyak digunakan sebagai bahan baku ramuan obat tradisional. Simplisia daun dapat pula berupa pucuk atau yang telah tua. Daun tersebut ada yang berupa lembaran daun tunggal atau majemuk. Jenis simplisia ini pada umumnya dapat dipakai dalam bentuk segar atau kering. Secara umum , simplisia daun kering bentuknya selalu tidak beraturan, yakni menjadi keriput, menggulung, dan sangat rapuh.

Daun umumnya bertekstur lunak karena kandungan airnya tinggi, antara 70- 80 %. Jaringan tersusun dari jaringan parenkhim . Pada permukaan daun kadang – kadang dijumpai lapisan semacam zat lilin , mengilap, dan ada pula yang berbulu halus atau berambut dengan bentuk yang beragam.

Beberapa simplisia daun tanaman obat dipanen pada waktu masih muda atau berupa tunas daun, misalnya daun teh, beluntas dan daun jambu mete. Namun ada pula yang dipanen setelah tua, misalnya daun sirih, jati belanda, keji beling, tempuyung, daun ungu dan daun dewa.

Umur pemanenan setiap daun tidak sama sehingga penanganan dan pengelolaan pasca panennya juga berbeda, Daun yang di panen pada usia muda biasanya dikeringkan secara perlahan – lahan mengingat kandungan airnya tinggi sehingga masih memungkinkan reaksi enzimatis berlangsung dengan cepat. Disamping itu, jaringan yang memiliki daun muda masih sangat lunak sehingga mudah hancur atau rusak. Oleh karenanya, penanganan pascapanennya juga harus hati- hati. Daun yang dipanen pada umur tua juga diberi perlakuan khusus berupa pelayuan, lalu dilanjutkan dengan proses pengeringan secara perlahan agar diperoleh warna yang menarik.

Pemanenan daun yang mengandung minyak asiri harus ditangani secara hati- hati. Bila hendak memanfaatkannya minyaknya maka daun langsung diolah ketika masih segar. Kalaupun harus dikeringkan, daun harus dianginkan terlebih dahulu agar penguapan minyak asiri seminimal mungkin.

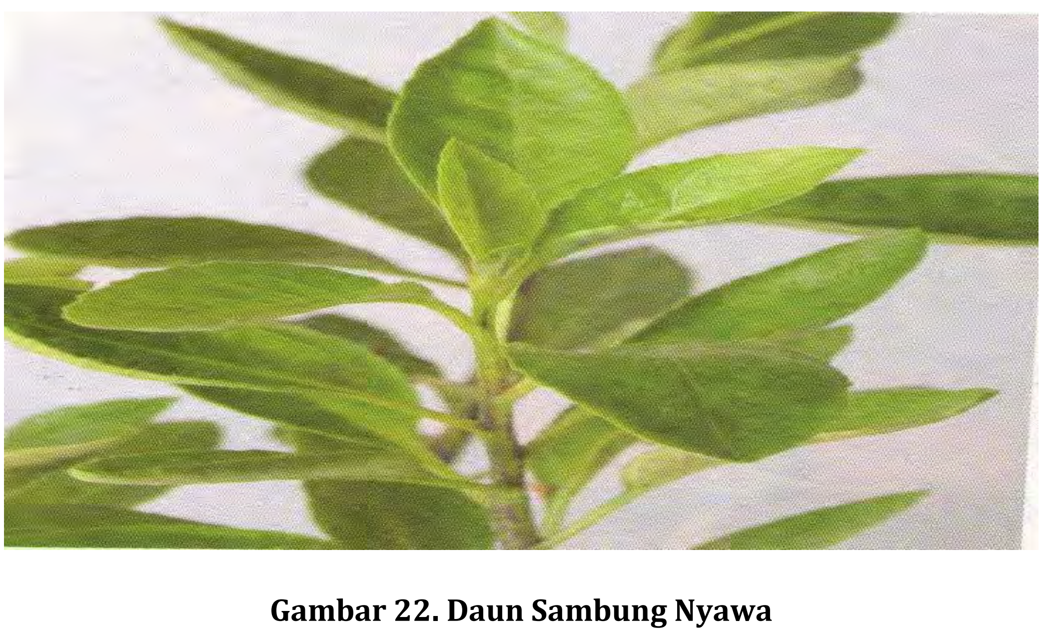
Untuk mendapatkan simplisia daun yang berkualitas maka perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih jenis daun yang berwarna cerah
2) Pilih daun yang telah terbentuk sempurna dan dalam keadaan segar
3) Pilih daun yang bersih dari cendawan atau jamur
4) Pilih daun yang tidak terserang oleh hama maupun penyakit
5) Tidak memilih daun yang telah berubah warna



Gambar 21. Simplisia Kering, Daun Teh

Sumber gambar:Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat



Gambar 22. Daun Sambung Nyawa

Sumber gambar ,Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

g. Simplisia Bunga (*Flos*)

Bagian bunga yang digunakan sebagai obat kadang bervariasi, tergantung kebutuhan herbalis atau peracik obat herbal. Bagian bunga yang umum digunakan meliputi seluruh bagian bunga yaitu, kelopak, mahkota, serta putik atau benang sari.

Warna bunga yang telah dipanen dan dikeringkan pada umumnya akan mengalami perubahan. Hal ini disebabkan terjadinya proses oksidasi dan fermentasi pada bunga tersebut. Pengolahan bunga yang banyak mengandung minyak asiri harus lebih hati-hati agar kandungan minyak tidak banyak yang hilang karena menguap.

Cara pengeringan bunga pada prinsipnya hampir sama dengan penanganan dan pengelolaan daun. Hanya saja penanganan pascapanen pada bunga harus dilakukan dengan hati- hati karena bunga mudah rapuh, rusak, serta rontok.

Untuk mendapatkan simplisia bunga yang berkualitas maka perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih bunga yang sangat cerah
2) Pilih bunga yang telah mekar sempurna dan dalam keadaan segar
3) Pilih bunga yang tidak bercendawan atau berjamur
4) Tidak memilih bunga yang telah berubah warna



Gambar 23. Simplisia Bunga (Bunga Kumis Kucing)

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B. Mahendra, Seri Agriserat



Gambar 24. Simplisia Bunga (Bunga Adas)

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B. Mahendra, Seri Agriserat

h. Simplisia Buah (*Fruktus)*

Simplisia buah merupakan bahan baku obat herbal yang berasal dari bagian buah secara keseluruhan atau sebagian. Simplisia buah dapat dimanfaatkan dalam bentuk segar, irisan- irisan tipis yang telah dikeringkan, atau telah diolah dalam bentuk serbuk halus.

Buah memiliki kandungan air yang cukup tinggi, yaitu antara 70 – 80 %. Namun ada beberapa jenis buah yang memiliki kandungan air kurang dari 70 %. Selain mengandung air, buah yang lunak juga mengandung lemak, vitamin, protein, atau zat-zat lain sehingga membutuhkan tindakan khusus dalam proses.

Pengeringan agar zat yang dimilikinya tidak hilang, secara umum, jaringan buah tersusun dari jaringan parenkhim yang menyebabkan buah menjadi lunak. Beberapa jenis buah ada yang hanya dimanfaatkan kulitnya, daging buah, atau bijinya saja untuk dijadikan bahan baku obat herbal.

Buah dipanen ketika masak karena kandungan senyawa aktif pada waktu itu telah terbentuk sempurna. Penanganan dan pengelolaan buah harus dilakukan secara cepat, khususnya pada buah yang memiliki kandungan minyak asiri. Hal ini penting dilakukan agar kandungan minyak asiri tidak banyak yang menguap pada proses pengolahan. Buah yang mengandung minyak asiri umumnya diolah pada saat buah tersebut masih dalam keadaan segar.

Untuk mendapatkan simplisia buah berkualitas maka perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih buah yang berwarna cerah
2) Pilih buah yang telah tua/ masak sempurna dan dalam keadaan segar
3) Pilih buah yang tidak terserang hama dan penyakit
4) Pilih buah yang bersih dan bebas dari cendawan dan jamur
5) Tidak memilih buah yang telah berubah warna



Gambar 25. Simplisia Buah (Mahkota Dewa),

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B. Mahendra, Seri Agriserat

Untuk dijadikan simplisia, kulitnya harus dikupas secara hati- hati agar tidak mengenai biji



Gambar 26. Buah Mengkudu

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

i. Simplisia Kulit Buah (*Perikarpium*)

Simplisia kulit buah merupakan bahan obat yang diperoleh dari kulit buah. Untuk memperoleh simplisia ini, diperlukan keterampilan khusus untuk mengupas kulit buah yang masih segar.

Untuk mendapatkan simplisia kulit buah yang berkualitas maka perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih kulit buah yang berwarna cerah
2) Pilih kulit buah yang segar dan tidak keriput
3) Pilih kulit buah yang tidak terserang hama dan penyakit
4) Pilih kulit buah yang bebas dari cendawan atau jamur
5) Tidak memilih kulit buah yang telah berubah warna

j. Simplisia Biji (*Semen*)

Simplisia biji adalah bahan baku obat herbal yang berasal dari biji secara utuh. Jika biji tersebut dibungkus oleh kulit buah dan daging buah maka perlu dilakukan pengupasan terlebih dahulu, kemudian biji dikeluarkan dari dalam daging buah. Namun jika biji tersebut merupakan biji utuh, tanpa daging buah, maka pengambilannya dapat dilakukan secara langsung.

Biji ada yang keras dan ada pula yang lunak. Biji banyak mengandung zat tepung, protein, dan minyak. Selain itu, biji-bijian memiliki kadar air yang bervariasi dari rendah sampai tinggi, tergantung dari umur biji saat panen. Semakin tua umur biji maka kadar airnyapun semakin rendah. Untuk itu penanganannya harus memperhatikan sifat umum biji agar tidak mudah hancur, pecah, dan rusak. Demikian juga dengan penyimpanan, sedapat mungkin dihindari tempat yang lembab. Hal ini dibiarkan berlanjut, lingkungan yang lembab akan merangsang perkecambahan .

Untuk mendapatkan simplisia biji yang berkualitas maka perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih biji yang tua sempurna
2) Pilih biji yang masih utuh dan tidak rusak oleh penyakit atau hama tanaman
3) Pilih biji yang tidak berjamur, tidak bercendawan, dan tidak ditumbuhi lumut

Gambar Simplisia biji yang sudah dikeringkan



Gambar 27. Biji Adas

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

k. Simplisia Getah /Lendir

Bahan simplisia berupa getah biasanya berbentuk cairan dengan tingkat kekentalan lebih besar dibandingkan air. Susunan kimiawinyapun bermacam- macam, tergantung jenis dan asal tumbuhan. Beberapa jenis getah dari tanaman obat yang bersifat cepat menjadi padat setelah berhubungan dengan udara akibat terjadinya reaksi oksidasi.

Untuk mempertahankan agar tetap dalam bentuk cair maka getah harus ditangani dengan hati- hati. Cara penangananya, misalnya dengan memberikan zat kimia tertentu ke dalamnya. Sebagai contoh, pemberian

Na- bisulfit pada getah pepaya dapat menjaga tetap dalam bentuk cair sebelum mengalami pengolahan lebih lanjut.

Untuk mendapatkan simplisia getah yang berkualitas maka perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1) Pilih getah yang masih segar
2) Pilih getah yang masih murni dan tidak bercampur dengan getah tanaman lain
3) Pilih getah yang masih baik dan tidak rusak oleh cendawan , hama, dan parasit.

1. KARAKTERISTIK BAHAN

Amatilah dengan mencari informasi karakteristik bahan baku, penerapan prinsip dasar pengolahan produk minuman herbal melalui media pembelajaran (buku, media cetak, media elektronik, lingkungan, dan sejenisnya)

Tanyakan kepada guru dengan mengajukan pertanyaan untuk mempertajam pemahaman prinsip dasar pengolahan produk minuman herbal , misalnya:

- **Bagaimana karakteristik bahan ?**
- **Alat yang digunakan ,persyaratannya bagaimana ?**
- **Bagaimana alur proses pengolahan ?**

Lakukan ekplorasi/experimen/ lakukan percobaan dengan:

- Praktek mengolah produk hasil minuman herbal
- Mengasosiasi: buatlah laporan
- Menganalisis hasil praktek serta membuat kesimpulan

a. Jenis Herbal Menurut Asal Tanamannya

1) Herbal dari Rimpang (akar)

Rimpang , umbi batang, umbi lapis, dan umbi akar umumnya memiliki sifat yang hampir sama, yakni keras dan agak rapuh. Ini disebabkan adanya zat pati, protein yang tinggi, dan kandungan air yang tinggi pula. Beberapa jenis umbi lapis memiliki sifat agak lunak misalnya bawang putih *(Allium sativum*) . Penanganan dan pengelolaan untuk produk tanaman obat berupa rimpang dan umbi- umbian ini harus sesuai dengan memperhatikan sifat- sifat umum yang dimiliki.

a) Jahe (*Zingiber officinale Roxb*)

Jahe termasuk dalam familia Zingiberaceae, Rimpang jahe bercabang – cabang, berwarna putih kekuningan dan berserat.Bentuk rimpang jahe pada umumnya gemuk agak pipih dan kulitnya mudah dikelupas.Rimpang jahe berbau harum dan berasa pedas.

Rimpang jahe dapat dimanfaatkan sebagai bumbu masak, manisan, minuman, obat- obatan tradisional serta sebagai bahan tambahan pada kue, puding dan lain- lain. Disamping itu rimpang jahe dapat diambil oleoresinnya yang dapat digunakan untuk industri parfum, sabun, kosmetika, farmasi dan lain- lain

Jahe dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan ukuran, bentuk, dan warna rimpangnya sebagai berikut:

- Jahe putih atau jahe kuning besar, jahe jenis ini biasa disebut jahe gajah karena memiliki ukuran paling besar

- Jahe putih atau jahe kuning kecil, jahe ini biasa disebut dengan jahe sunti atau jahe emprit. Merupakan jenis jahe yang memiliki rasa lebih pedas daripada jahe gajah
- Jahe merah, memiliki rimpang dengan ukuran paling kecil dan berwarna merah

Jahe putih atau kuning besar merupakan jahe yang cocok digunakan sebagai bahan campuran minuman atau jahe olahan. Jahe putih atau jahe kuning kecil dan jahe merah merupakan jenis jahe yang cocok digunakan untuk ramuan obat – obatan.

Manfaat pengobatan yang didapat dari jahe antara lain karminatif (peluruh kentut), antimuntah, pereda kejang, anti pengerasan pembuluh darah, peluruh keringat, anti-inflamasi, antimikroba, antiparasit, antipiretik, antirematik, serta merangsang pengeluaran getah lambung dan getah empedu.

Jahe atau Zingiber officinale memiliki berbagai sebutan nama antara lain halia (Aceh), beeuing (Gayo), bahing (Batak karo), pege (Toba), sipodeh (Minang kabau), Sipodei (Mandailing), lahia (Nias) , Jhi (Lampung), jahe (Sunda), jae (Jawa), jae/jahya (Bali), jahai (Madura), melito (Gorontalo), lia (Flores), goraka (Ternate), gora (Tidore), dan lali (Irian jaya).

Kandungan Senyawa Aktif dalam Jahe

Berbagai manfaat yang terkandung dalam jahe disebabkan adanya kandungan berbagai senyawa aktif, seperti minyak asiri, Zingeberena (Zingerona), Zingiberol kamfena, lemonin, bisabolena, kurkumen , gingerol, filandrena, dan resin pahit. Kandungan senyawa kimia lain dalam jahe, yakni senyawa flavonoid, fenolik utama, asam organik, alkaloid, dan terpenoid.

Tahukah anda ?

Sifat khas yang dimiliki jahe timbul karena adanya kandungan minyak asiri dan oleoresin. Minyak atsiri berperan untuk menimbulkan aroma pedas pada jahe.

Sedangkan oleoresin pada jahe berperan dalam menimbulkan rasa pedas. Kandungan minyak atsiri jahe bervariasi, berkisar 1-3 %, sedangkan kandungan oleoresin berkisar antara 4-7,5%. Senyawa lain yang turut menyebabkan rasa pedasvpada jahe adalah golongan fenilalkil keton atau yang biasa disebut gingerol dan (6)-gingerol. Keduanya merupakan komponen paling aktif dalam jahe.

Khasiat dan Manfaat Jahe

Jahe diketahui memiliki aktivitas antialkohol, antiallergi, antimikroba, antitusif, antikanker, antidepresan, antirematik, anti-inflamasi, antioksidan, antinarkotik, dan antipenggumpalan darah. Jahe juga dipercaya memiliki aktivitas pereda rasa nyeri, penurun panas, dan penangkal imunitas.

Selain itu, jahe diketahui berkhasiat untuk meluruhkan kentut (karminatif), stomakik (peningkat selera makan), stimulan, diaforetik (perangsang keringat), membantu melancarkan ASI, mengobati mulas, gatal (Obat luar), sakit kepala (obat luar), dan salesma (obat luar).

Jahe sering kali digunakan sebagai obat rematik karena kandungan gingerol dan rasa hangat yang ditimbulkannya membuat pembuluh darah terbuka dan memperlancar sirkulasi atau jalannya peredaran darah. Alhasil, suplai makanan dan oksigen menjadi lebih baik sehingga nyeri sendi akan berkurang.

Gingerol, Gingerdiol, dan _Zingerone_- Senyawa Antifungal

Ekstrak rimpang jahe (*Zingiber officinale Rosc*) mengandung senyawa gingerol, gingerdiol, dan zingerone yang memiliki efek anti jamur. Ekstrak jahe dapat menghambat pertumbuhan beberapa jamur patogen pada manusia. Kandungan senyawa gingerol dan gingerdiol dari ekstrak jahe yang dapat menghambat jamur patogen pada manusia secara invitro dalam konsentrasi 1mg/ml.

Flavonoid, Fenolik, Alkaloid, Terpenoid, dan minyak atsiri- Senyawa antibakteri

Flavonoid, Fenolik, Alkaloid, Terpenoid, dan minyak atsiri- yang dihasilkan pada jahe dengan ekstraknya dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen yang merugikan manusia. Antara lain bakteri ***Eccherichia coli*** dan terhadap koloni bakteri ***Bacillus subtilis*** dan ***Staphylococcus aureus.***



Gambar 28. Jahe

Sumber gambar: http://nursianefilk.files. word,press.com./2010

b) Kunyit

Kunyit dikenal dengan nama kunir. Kunyit atau *Curcuma domestica* atau *Curcuma longa* masih satu familia dengan jahe yaitu *Zingiberaceae* dapat dimanfaatkan sebagai bumbu masak, pewarna, dan obat tradisional. Disamping itu kunyit juga dapat digunakan sebagai bahan kosmetika tradisional

Induk rimpang kunyit berbentuk bulat, silindris, membentuk rimpang-rimpang cabang yang banyak jumlahnya di kiri dan kanan. Rimpang–rimpang ini bercabang –cabang lagi, sehingga keseluruhannya membentuk suatu rumpun. Bekas- bekas akar tampak jelas pada rimpang- rimpang ini.

Kandungan senyawa aktif dalam kunyit

Kandungan senyawa bermanfaat dalam rimpang kunyit, diantaranya minyak atsiri, pati, zat pahit, resin, selulosa, dan beberapa mineral. Kandungan minyak atsiri kunyit berkisar 3–5 % yang terdiri dari golongan senyawa monoterpen dan sesquiterpene. Komponen utama yang paling penting dari rimpang kunyit ini adalah kurkumin, desmetoksikurkumin, dan bisdes-metoksikurkumin. Selain kurkumin, minyak esensial yang terkandung dalam rimpang kunyit meliputiar- tumeron (31,1 %), turmeron (10 %), kurlon (10,6 %) dan ar- kurkumin (6,3 %)

Khasiat dan manfaat kunyit

Berbagai khasiat kesehatan ditawarkan oleh rimpang kuning ini, meliputi obat penurun panas (mendinginkan), diabetes melitus, tifus, haid tidak lancar, keputihan, perut mulas haid, amandel, radang selaput hidung, koreng, gatal, sesak napas, cacar air, obat sakit maag, obat diare, dan mengobati infeksi pada luka. Semua

khasiat ini disebabkan adanya kemampuan kunyit sebagai antioksidan, antimikroba, antifungal, serta anti-inflamasi.

Kurkumin, Antioksidan Alami

Kunyit merupakan sumber antioksidan alami yang dapat membantu mencegah dan menangani oksidasi sel- sel tubuh. Seperti yang kita ketahui, oksidasi sel- sel tubuh dapat menyebabkan terjadinya penyakit, khususnya penyakit degeneratif, seperti kanker, penyakit jantung dan pembuluh darah, serta diabetes.

Senyawa Fenolik dan Minyak Kunyit – Senyawa Antimikroba dan Antifungal

Daun kunyit ternyata dapat digunakan sebagai obat borok karena memiliki sifat antibakteri dan antiseptik. Minyak kunyit dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus albus, Staphylococcus aureus, dan Bacillus typhosus.*

Bagian tanaman kunyit yang biasa digunakan untuk pengobatan adalah rimpangnya. Rimpang kunyit dapat digunakan langsung baik sebagai bumbu masakan ataupun diekstraksi menjadi minuman serbuk, Selain rimpangnya , daun kunyit juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan terapi. Ramuan kunyit dapat dilakukan secara tunggal maupun menggunakan campuran bersama herba lain



Gambar 29. Kunyit

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

c) Temulawak

Temu lawak atau disebut sebagai Rimpang Ajaib Pendongkarak Napsu Makan dan Penakluk Hepatitis.

Induk rimpang temulawak berbentuk silindris, bulat, berbuku- buku, berdiameter sekitar 5 cm atau lebih, panjangnya sekitar 10 cm. Induk rimpang membentuk cabang ke segala arah. Aromanya harum dan rasa pedas agak pahit.

Dimanfaatkan sebagai lalab dan minuman, serta patinya sebagai bahan makanan

Temulawak memiliki nama ilmiah *Curcuma xanthorrhiza Roxb*. Serta memiliki beberapa sebutan yaitu, tetemu lawak (Sumatra), temu lawak (Jawa), temu besar, koneng gede (Sunda), dan temu labak (Madura) termasuk satu familia Zingiberaceae.

Kandungan Senyawa Aktif dalam Temulawak

Kandungan kimia pada temulawak meliputi: kurkumin, desmetoksikurkumin , glukosida, foluymetik, karbinol, fellandrean, tumerol, serta minyak asiri yang terdiri dari kamfer, turmerol xantorrihizol, myrcene dan seskuiterpen. Rimpang temulawak mengandung 48-59,64% zat tepung , 1,6 – 2,2 % kurkumin, dan 1,48 – 1,63 % minyak asiri.

Khasiat dan manfaat Temulawak

Temulawak dipercaya berkhasiat mengobati sakit ginjal, sakit pinggang, asma, sakit kepala, masuk angin, maag, cacar air, sariawan, jerawat, sakit perut, sembelit,sakit cangkrang , dan kanker. Selain itu, temulawak dipercaya dapat meningkatkan napsu makan , menjaga fungsi hati, memiliki aktivitas antimikroba, anti- inflamasi, dan antioksidan

Senyawa fenol yang terdapat dalam temulawak bisa berfungsi sebagai antioksidan karena kemampuannyauntuk menghilangkan senyawa radikal bebas dan radikal peroksida sehingga efektif dalam menghambat oksidasi sel- sel tubuh penyebab kanker

Berikut gambar Temulawak



Gambar 30. Temulawak

Sumber gambar: http://nursianeflk.files.
Wordpress.com/2010/11/kncur.jpeng

d) Kencur

Dari umbi akar kencur dapat diminum beras kencur, dapat pula dibuat kosmetika terutama bedak. Di Kalimantan , umbi akar ini digunakan dalam pembuatan ragi dan zat warna. Rimpang dan akarnya sering dipakai sebagai bumbu dapur, untuk lalab atau untuk memberi aroma pada nasi.Air perasanya dapat dipakai sebagai obat.

Kencur membentuk rimpang yang agak liat kulitnya dan berwarna coklat muda hingga tua.Kulitnya licin dan berkilau.Induk rimpangnya berbentuk silindris. Bentuk cabang / ranting rimpang semula bulat hingga bulat telur dan akhirnya menjadi silindris, Kencur membentuk umbi akar



Gambar 31. Kencur

Sumber gambar: http://nursianeflk.files.
Wordpress.com/2010/11/kncur.jpeng

e) Temu ireng

Rimpang berwarna biru abu- abu dan bercabang banyak , biasanya digunakan untuk jamu tradisional . Karbohidrat tinggi sehingga dapat dipakai sebagai penggantisingkong

f) Temu Kunci

Rimpang berbentuk bulat berdiameter 2 cm berbau harum. Digunakan untuk bumbu masak dan juga untuk lalab.Di Thailand sering digunakan sebagai bumbu masakan ikan . Beraroma kuat seperti obat

g) Lengkuas

Disebut juga laos berwarna merah atau putih, ukuranya ada yang besar dan ada yang kecil. Umbi akar seperti rimpang jahe (Rhizoma) terdiri dari potongan melintang sirkuler, bagian permukaan berwarna pucatkemerahan dengan cirikhasgaris- garis melintang berwarna coklat kemerahan yang berbentuk seperticincin kecil. Bagian dalamberwarna yang sama dengan bagian kulit yang mempunyai tekstur yang keras dan berkayu.

Aroma harum dan bila rimpang terlalu tua, akan berserat. Rimpang muda digunakan untuk memberi aroma pada masakan serta untuk mengawetkan makanan. Rimpang putih dapat dipakai untuk pelunak daging



Gambar 32. Lengkuas

Sumber gambar: http://nursianefilk.files. word,press.com./2010

2) Rempah- rempah dari buah tanaman

Buah juga memiliki kandungan air yang cukup tinggi, yaitu antara 70%-80%. Namun , ada beberapa jenis buah yang memiliki kandungan kurang dari 70 %. selain mengandung air, buah – buah yang lunak juga mengandunglemak,protein,atau zat- zat lain sehingga membutuhkan tindakan khusus dalam proses pengeringan agar kandungan zat yang

dimiliki tidak hilang. Jaringan buah tersusundari sl- sel parenkhim yang menyebabkan buah menjadi lunak. Beberapa jenis buah ada yang dimanfaatkan kulit buahnya (perikarpium) untuk simplisia.

Buah dipanen ketika masak karena diperkirakan memiliki kandungan senyawa aktif maksimal. Penanganan dan pengelolaan buah harus dilakukan secara tepat., khususnya pada buah yang memiliki kandungan minyak astiri. Hal ini penting dilakukan agar kandungan minyak astiri dalam buah tidak hilang . Buah – buah yang akan diambil minyak astirinya biasanya diolah pada saat buah dalam keadaan segar. Contohnya:

a) Black Pepper (Lada hitam) / *Piper nigrum L.*

   Lada Lampung atau *Lampong pepper* merupakan lada yang paling populer saat ini dan merupakan grade yang paling baik dalam katagori rempah – rempah. Lada ini merupakan hasil rempah yang banyak dihasilkan dari indonesia. Memiliki rasa pedas, agak pahit dan sangat menyengat.

   Memiliki rasa pedas, agak pahit dan sangat menyengat.

   Mengandung minyak volatil dan oleorisin yang menyebabkan aroma dan flavor khas.

   Pengolahan lada hanya melalui proses pengeringan setelah pengupasan lapisan luarnya. Penggunaan lada selanjutnya melalui proses penggilingan

b) *White Pepper* (Lada putih)

   Muntock merupakan jenis lada putih yang paling penting, berasal dari Bangka.Lada putih adalah biji kering berwana kuning muda

dari buah yang dipanen pada saat belum matang (saat masih berwana hijau).Biji lada putih direndam dalam air selama satu minggu.

Lada putih sering digunakan untuk makanan ringan, kuah dan sup, Eropa Barat merupakan pasar potensial untuk lada putih

c) Lada Hijau

Jenis lada ini diproduksi dan dijual ke konsumen khusus, dan para pengguna akhir. Lada hijau dengan rasa hijau segar sangat digemari oleh masyarakat Eropa. Biasanya dikemas dalam kaleng yang berisi larutan garam. Warna hijau dari biji lada dipengaruhi oleh kadar garam yang ada dalam cairan

d) Pala (*Nutmeg*)

Bagian tanaman pala yang dimanfaatkan adalah buahnya dan selubung kulit biji yang disebut fuli. Namun demikian kulit buah berikut jaringan buah digunakan juga sebagai manisan , jamu dan sebagainya. Tetapi biji pala dan fuli sebagai rempah – rempah lebih berarti dalam memperoleh devisa negara. Pengolahan pala hanya terdiri dari pemisahan kulit dan daging buah, pemisahan selubung biji atau fuli, pengeringan , pemecahan kulit/ tempurung biji dan sortasi

e) Allspice

Nama umum *Pimento*, tumbuh di Amerika Selatan, tengah dan Karibia.

Merupakan tanaman pohon yang tinggi yang mengelupaskan kulit kayu yang lunak setiap tahun.Buah yang dikeringkan digunakan sebagai penyedap makanan, dan daunnya yang berbentuk tombak mengandung substansi aromatik dan digunakan sebagai parfum.Bgian kulit dibuat pikel atau produk fermentasi. Pimento dalam bentuk – bentuk kering merupakan bahan tambahan dalam pembuatan kue, fruitpies dan pudding

f) Paprika

Masih keluarga *capsicum* (cabe) mempunyai bentuk lebih bulat dan besar dari cabe, rasanya manis dan tidak mempunyai aroma kuat seperti cabe merah. Warna paprika bervariasi, merah,kuning, hijau dan ungu kehitaman. Mengandung minyak atsiri dan oleorisin



Gambar 33. Paprika

Sumber gambar: http://nursianefilk.files. word,press.com./2010

Paprika dari Hungaria (Hungaria Paprika) secara komersial diklasifikasikan menjadi: Noble sweet, warnasangat merah dan mempunyai rasa manis

- Semi *Sweet*, kurang manis dibandingkan kualitas 1 dan mempunyai aroma pedas
- Kualitas “Rose “ warna tidak terlalu merah tetapi mempunyai aroma pedas
- *Pungent quality*, mempunyai warna merah bata dan pedas
- *Sweet Yellow*, warna kuning dan mempunyai rasa manis biasa digunakan untuk **salad**
- ***Mercantile*** *Quality*, berwarna coklat kemerahan , sangat pedas

g) Mengkudu (*Morinda citrifolia Linn*)

Buah ajaib si Antiperadangan ,memiliki berbagai sebutan nama antaralain: Indian mulberry (India) ,bajitian (Cina), nano (tahiti), noni (hawai), atau yor (Thailand), kemudu, kudu (jawa), cengkudu (Sunda), kodhuk (madura), Wengkudu (Bali)

Kandungan Senyawa Aktif dalam Mengkudu

Kandungan senyawa aktif bermanfaat yang terdapat dalam tanaman mengkudumeliputi terpen, scopoletin, asam oktoanoat, kalium, vitaminC, terpenoid, alkaloid antraquinon, rutin, sisterol, karoten, vitamin A, glikosida flavon, Asam linoleat, alizarin, asam amino, cacubin, alkaloid, metil asetil, asam kapril, dan sorandiyiol

Khasiat dan manfaat Mengkudu

Mengkudu dapat digunakan untuk mengobati radang sendi, penyakit jantung, kanker, gangguan peredaran darah, hipertensi, penyakit jantung, diabetes, konstipasi, dan infeksi.

Hal ini terkait dengan terkait dengan peranan mengkudu sebagai antiperadangan, antimikroba, analgesik (pereda nyeri), antioksidan, dan antitumor.

Bagian yang biasa digunakan sebagai terapi pengobatan pada tanaman mengkudu adalah bagian daun dan daging buah

h) Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa – Scheff*)

Bunga pada tanaman mahkota dewa keluar sepanjang tahun.Muncul tersebar di batang atauketiak daun, berbentuk tabung, berukuran kecil, berwarna putih dan harum.Buah berbentuk bulat, diameter 3-5 cm, permukaan licin, beralur, ketika muda warnanya hijau, dan setelah matang warnanya merah.Daging buah mahkota dewa berwarna putih, berserat, dan berair. Sementara itu, bijinya berbentuk bulat,keras, dan berwarna coklat. Akar tunggang dan berwarna kuning kecoklatan

Kandungan Senyawa Aktif dalam Mahkota dewa

Buah mahkota dewa mengandung beberapa senyawa aktif yang memberikan manfaat kesehatan , antara lainalkaloid, saponin, flavonoid, dan polifenol. Kandungan alkaloid pada buah mahkota dewa bersifat detoksifikasi sehingga dapat menetralisisr racun di dalam tubuh. Saponin dalam buah mahkota dewa berperan sebagai antibakteri, antivirus, pendongkrak sistem kekebalan tubuh dan peningkat vitalitas , pengontrol kadar gula darah, serta penurun penggumpalan darah.

Kandungan flavonoid dalam buah mahkota dewa berperan untuk melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, anti- inflamasi, antioksidan , dan analgesik. Kandungan polifenolnya berperan sebagai antihistamin atau antialergi

Khasiat dan Manfaat Mahkota Dewa

Daging dan buah cangkang biji mahkota dewa mengandung antioksidan yang dapat berperan untuk menangkal radikal bebas sehingga melindungi tubuh dari penyakit jantung dan pembuluh darah, serta diabetes. Selain khasiat tersebut, mahkota dewa juga berkhasiat untuk mengobati disentri, psoriasis, jerawat, dan penyakit kulit, seperti eksim dan gatal – gatal

Bagian yang bisa digunakan pada tanaman mahkota dewa yang biasa digunakan untuk pengobatan adalah bagian buah (daging buah dan cangkang biji) batang, dan daun.

i) Buah Asam (*Tamarindus indica*)



Gambar 34. Asam Jawa

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

j) Buah adas (*Foeniculum vulgare Mill*)

Daun adas menyerupai jarum dengan ujung dan pangkal runcing serta tepian rata. Daun memiliki seludang berwarna putih, Seludang

berselaput dengan bagian atasnya berbentuk topi. Sementara itu, bunganya berbentuk seperti payung dengan mahkota bunga berwarna kuning, Bunga adas keluar dari dari ujung batang yang lunak.Buah adas berbentuk lonjong dengan ukuran kecil.Buah adas yang masih muda berwarna hijau. Buah yang sudah matang mempunyai bau khas yang berasal dari minyak asiri dalam adas

Kandungan Senyawa Aktif dalam Adas

Berbagai kandungan senyawa aktif yang terkandung dalam adas antara lain: Minyak asiri (*Oleum foeniculi*) sebanyak 1- 6 %, anetol 50- 60 %, fenkon pinen sekitar 20 %, limonen, dipenten, felandren, metilchavikol, anisaldehid, asam anisat, serta minyak lemak 12%

Adas memiliki aroma yang khas dan berkhasiat karminatif-meredakan nyeri atau begah dalam perut dengan meningkatkan pengeluaran gasdari saluran pencernaan (meningkatkan frekwensi) buang angin. Khasiat ini diakibatkan adanya kandungan anetol dalam adas

Khasiat dan manfaat Adas

Secara empiris, tanaman adas dimanfaatkan untuk mengobati sakit perut (mulas), perut kembung, mual, muntah, diare, sakit kuning, kurang napsu makan , batuk , flu, sesak napas, nyeri haid, rematik, hernia, batu empedu, susah tidur (insomnia), juga berperan untuk membantu meningkatkan produksi ASI dan meningkatkan fungsi penglihatan.

Untuk diketahui:

Selain dapat digunakan untuk pengobatan , adas dapat digunakan sebagai penyedap rasa dan pewangi. Kelebihan adas dari tanaman lain adalah bisa menjadi zat korigensia- Zat yang dimasukkan ke

dalam ramuan sebagai penyedap rasa dan pewangi- sehingga memberikan ciri khas bau jamu Indonesia.

Bagian yang bisa digunakan

Bagian dari tanaman adas yang bisa digunakan untuk pengobatan adalah buah adas yang sudah matang. Biasanya buah adas yang belum digunakan akan dijemur dahulu hingga kering. Bagian lain yang biasa digunakan antara lain bunga dan minyak adas.

Adas dapat digunakan dalam resep tunggal maupun dikombinasikan dengan jenis herbal lain.



Gambar 35. Biji Adas

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

3) Rempah- rempah dari bunga tanaman

a) Cengkeh (*Cloves*)

Bunga cengkeh telah digunakan berabad-abad sebagai penyedap masakan. Secara aktif memperlancar pencernaan, meredakan gas dan mual-mual. Bunga cengkih ini dikeringkan sebelum digunakan. Jika digunakan sebagai bumbu menimbulkan aroma dan citarasa yang sedikit pahit dan agak pedas

Kandungan Senyawa Aktif dalam Cengkih

Kandungan senyawa aktif dalam tanaman cengkih yang memiliki manfaat kesehatan adalah minyak asiri, eugenol, asam oleanoat, asam galotonat, fenilin, karyofilin, resin, dan gom. Kandungan utama yang memberikan manfaat kesehatan adalah minyak cengkih dengan komposisi utama antara lain eugenol, caryophyllene, eugenol acetate, dan alpha-humelene

Khasiat dan manfaat Cengkih

Cengkih dapat digunakan pada berbagai terapi kesehatan. Cengkih berkasiat untuk mengobati kolera, campak, sakit gigi, pegal linu, kanker, menjaga kesehatan jantung, dan menghangatkan badan

Minyak Cengkih , Antibakteri

Minyak asiri yang terkandung dalam minyak cengkih dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positip, seperi *Bacillus cereus* dan *Staphylococcus aureus* serta bakteri gram negatif, seperti *Escherchia coli dan Shigella Sp*

Bagian tanaman yang dapat dimanfaatkan adalah bunga, tangkai bunga, dan daunnya

Penggunaanya dapat sebagai bahan pengobatan digunakan secara tunggal ataupun dengan dikombinasikan dengan herbal yang lain.

Berikut gambar cengkeh (*Cloves*)



Gambar 36. Cengkih

Sumber gambar: The miracle of Herbs, Daun, umbi, buah, dan batang, dr. Prapti Utami dan Desty Evira P. Agromedia Pustaka

4) Rempah/Herbal dari daun tanaman

Daun umumnya bertekstur lunak karena kandungan airnya tinggi, antara lain 70 % - 80 %. Jaringannya tersusun atas sel-sel parenkim, sedang pada permukaan daun kadang-kadang dijumpai lapisan semacam zat lilin, mengilat, dan ada pula yang berbulu halus atau berambut dengan bentuk beragam. Beberapa simplisia daun tanaman obat dipanen pada waktu masih muda atau masih berbentuk tunas daun, misalnya kumis kucing dan teh. Namun, ada pula daun yang dipanen pada saat daun mengalami pertumbuhan maksimal atau tua, misalnya daun sirih dan menta. Umur petik daun tidak sama sehingga penanganan dan pengelolaan pasca panennya juga berbeda. Daun yang dipanen muda biasanya dikeringkan secara perlahan mengingat kandungan airnya tinggi, yang memungkinkan reaksi enzimatis masih

berlangsung dengan cepat. Disamping itu jaringan yang dimiliki daun muda masih sangat lunak sehingga mudah hancur atau rusak. Sementara daun-daun yang dipanen pada umur tua diberi perlakuan khusus berupa pelayuan yang dilanjutkan dengan proses pengeringan secara perlahan-lahan agar diperoleh warna yang menarik. Pemanenan daun yang mengandung minyak astiri harus ditangani secara hati-hati. Bila hendak memanfaatkan minyaknya maka daun langsung diolah ketika masih segar, Contohnya:

a) *Basil sweet* (Kemangi)

Jenis kemangi yang banyak diusahakan adalah jenis lokalyang belum jelas nama/ varietasnya. Penampilan tanaman cukup rimbun. Daun berwarna hijaumuda. Bunga putih kurang menarik. Bila dibiarkan berbunga maka pertumbuhandaun lebih sedikit dan tanaman cenderung cepat tua dan gampang mati

Daun kemangi menjadi bumbu dapur favorit karena aromanya yang yang segar dan sangat mudah diperoleh. Selain itu juga bermanfaat sebagai obat alami yang bisa menyembuhkan berbagai macam penyakit, termasuk penyakit yang mematikan.

Kandungan Daun Kemangi

- Daun kemangi mengandung senyawa arginin, yaitu senyawa yang dapat membantu kesehatan dinding pembuluh darah. Senyawa arginin yang terkandung dalam daun kemangi ini memiliki khasiat membuat dinding pembuluh darah lebih fleksibel dan tidak mudah tersumbat
- Daun kemangi juga mengandung zat flavonoid, seperti orientin dan vicenin, yang terbukti mampu melindungi struktur sel tubuh

- Daun kemangi mengandung cineole, myrcene, dan eugenol yang bisa berfungsi sebagai antibiotik alami, dan antiperadangan
- Mengandung getah yang dapat digunakan sebagai obat sariawan dan sakit telinga
- Daun kemangi bisa dikonsumsi untuk memperbanyak ASI, obat penenang, mengobati encok, dan penurun panas
- Mengandung asam asparatat yang bersifat asam sebagai pembangkit neurotransmisi di otak dan saraf otot, dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap kepenatan

Khasiat Daun Kemangi

- Obat Penyakit Leukemia
- Obat mencegah kemandulan dan memperbaiki kualitas sperma
- Obat gangguan pencernaanObat gangguan ginjal
- Obat pencegah dan penghilang stres
- Obat panu
- Obat sariawan
- Obat kutil

b) Daun Salam (*Syzygium polyathum*)

Daun ajaib penghalau Hipertensi, Diabetes, asam urat, dan Hiperkolesterol .

Daun salam, daun yang banyak digunakan dalam masakan sebagai penambah aroma mempunyai kandungan minyak atsiri yang dapat mencegah pertumbuhan berbagai bakteri.

Kandungan senyawa aktif dalam daun salam adalah minyak asiri yang mengandung sitral, seskuiterpen, lakton, eugenol, dan fenol. Senyawa lain yang terkandung dalam daun salam antara lain saponin, triterpen, flavonoid, tanin, polifenol, dan alkaloid.

Kasiat dan manfaat Daun salam

Daun salam biasa digunakan sebagai bumbu dapur, pewarna jala, atau anyaman bambu, oabat diare, hipertensi, maag, diabetes melitus, sakit gigi, penurun kadar kolesterol dan penurun kadar asam urat

Bagian yang bisa digunakan dari tanaman salam adalah: daun, kulit batang, akar, dan buah

Berikut gambar *Bay leaves* (Daun salam)



Gambar 37. Daun Salam

Sumber gambar, *The miracle of Herbs*, Daun, umbi, buah, dan batang, dr. Prapti Utami dan Desty Evira P. Agromedia Pustaka

c) Daun Beluntas (*Pluchea Indica (L*)

Beluntas merupakan tanaman semak atau setengah semak yang tumbuh tegak, tinggi mencapai dua meter, Tanaman ini memiliki

daun tunggal berbentuk bundar, tetapi seperti telur sungsang dengan letak berseling, ujung bundar melancip dan bergerigi, serta berwarna hijau terang. Daun yang masih muda dan segar memiliki rasa getir dengan bau khas. Beluntas memiliki bunga berbentuk bonggol, bergagang atau duduk di ujung cabangdan ketiak daun, serta berwarna ungu

Tahukah Anda?

Beluntas merupakan tanaman yang menjadi alternatif beberapa pengobatan penyakit, seperti TBC, scabies,penurun panas. Hal ini disebabkan oleh adanya kandungan antioksidan di dalamnya

Kandungan Senyawa Aktif dalam Beluntas

Daun beluntas mengandung group senyawa flavonoid, tanin, sterol, dan fenolhidrokuinon, sapoin, alkaloid, minyak asiri, asam amino (leusin, isoleusin, triptofan, treonin), lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, dan Vitamin C, dan volatil yang memberikan aroma khas pada daun beluntas.

Khasiat dan Manfaat Beluntas

Khasiat daun beluntas yang paling terkenal adalah menurunkan panas, menyembuhkan radang antiluka , mengobati skabies, mengobati gangguan saluran pencernaan, mengobati TBC, mengobati kelenjar leher, menambah nafsu makan, serta menghilangkan bau badan

Daun beluntas berpotensi sebagai diuretik dan peluruh keringat. Daun yang telah dihaluskan, baik mentah maupun telah dikukus dapat dimakan untuk mengharumkan napas dan menghilangkan bau keringat yang tidak sedap. Daun muda bagian atas dan perbungaan, baik dalam kondisi mentah atau telah dimasak dapat dikonsumsi sebagai makanan pelengkap nasi atau lalapa, bahkan kadang-kadang dimanfaatkan sebagai bahan sup.

Bagian Yang Biasa digunakan

Bagian yang dapat digunakan dari tanaman beluntas adalah seluruh bagian tanaman, baik digunakan segar maupun dikeringkan. Namun yang bisa dan banyak digunakan adalah bagian daun.



Gambar 38. Daun Beluntas

Sumber gambar: The miracle of Herbs, Daun, umbi, buah, dan batang, dr. Prapti Utami dan Desty Evira P. Agromedia Pustaka

d) Daun Binahong (*Anredera cordifolia(ten*)
Daun ajaib penjegal penyakit Degeneratif

Tahukah Anda?

Binahong merupakan tanaman yang mudah tumbuh dimanapun, bahkan di Indonesia biasa digunakan sebagai tanaman pagar, selain mudah dibudidayakan , binahong merupakan salah satu herba yang dipercaya mampu mendatangkan berbagai manfaat kesehatan karena kandungan senyawa aktif di dalamnya

Kandungan Senyawa aktif dalam Binahong

Binahong atau si daun jantung ini memiliki kandungan senyawa aktif *berupaterpenoid, saponin, fenol, minyak asiri, dan flavonoid*

Khasiat dan manfaat *Binahong*

Binahong dipercaya memiliki khasiat untuk membantu pengobatan luka, tipus, maag, radang usus, ambeien, pembengkakan, pembekuan darah, rematik, luka memar, asam urat, stroke dan diabetes mellitus.

Anda Harus Tahu !

1. ***Saponin atau biasa disebut bousingide A1 atau lareagenin A mampu menghambat pembentukan kolesterol darah dengan menghambat enzim pembentuk kolesterol (hidroksi metilglutaril koasetat reduktase). Penurunan kadar enzim tersebut maka kolesterol juga akan turun***
2. ***Kandungan saponin dalam binahong dipercaya mampu menghambat penurunan kinerja otak***
3. ***Ektrak binahong dipercaya memiliki peranan sebagai hepatoprotektor dan antioksidan penangkap radikal bebas perusak sel hati***

Bagian yang biasa digunakan

Pada dasarnya hampir semua bagian tumbuhan binahong dapat digunakan mulai dari akar, batang, daun, hingga bunga. Namun, bagian yang paling sering dan paling efektif digunakan sebagai obat adalah bagian daunnya.



Gambar 39. Daun Binahong

Sumber gambar, *The miracle of Herbs*, Daun, umbi, buah, dan batang, dr. Prapti Utami dan Desty Evira P. Agromedia Pustaka

e) Daun Sirsak (*Annona muricata Linn*)

Tanaman sirsak memiliki batang utama yang berukuran kecil dan rendah.Daun sirsak berbentuk bulat telur, agak tebal, permukaan atasnya halus dan berwarna hijau tua, sedangkan bagian bawahnya berwarna lebih muda.

Kandungan Senyawa Aktif dalam daun Sirsak

Daun sirsak mengandung berbagai macam zat gizi, antara lain kalsium, fosfor, karbohidrat, vitamin A, Vitamin B, vitamin C, tanin, fitosterol, kalsium oksalat, dan alkaloid murisine

Khasiat dan manfaat daun Sirsak

Daun sirsak dipercaya berkhasiat sebagai obat ambeien, diare atau mencret pada bayi, bisul, sakit pinggang, rematik, anyang-anyangan, keputihan dan atikanker

Perlu anda tahu!

Kandungan utama daun sirsak bersifat antikanker terdapat dalam daun sirsak dengan kematangan sedang

Bagian Yang bisa digunakan

Bagian yang bisa digunakan untuk pengobatan adalah daun dan daging buahnya. Bagian daunya dapat digunakan dalam keadaan segar atau dalam bentuk simplisia untuk melakukan terapi kesehatan.



Gambar 40. Daun Sirsak

Sumber gambar, *The miracle of Herbs*, Daun, umbi, buah, dan batang, dr. Prapti Utami dan Desty Evira P. Agromedia Pustaka

f) Daun Sukun (*Artocarpus altilis (Park*)

Daun Sukun berukuran sangat lebar, bercangap menjari, dan berbulu kasar. Daunya tunggal berseling, lonjong, ujung runcing, pangkalmeruncing, tepi bertoreh, panjang 50 - 70 cm, lebar 25 - 50 cm, petualangan menyirip tebal, dan permukaan kasar

Kandungan senyawa aktif dalam Daun Sukun

Daun Sukun mengandung beberapa zat berkhasiat, seperti saponin, polifenol, asam hidrosianat, aseticolin, tanin, riboflavin, dan fenol. Daun tanaman juga mengandung quercetin, champorol, dan artoindonesianin

Khasiat dan Manfaat Daun Sukun

Daun sukun memiliki manfaat sebagai antikanker, karena kandungan flavonoid di dalamnya, yang berperan sebagai antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas penyebab kanker. Selain itu flavonoid juga berperan sebagai penyebab kematian sel kanker.

Bagian tanaman sukun yang biasa digunakan dalam pengobatan adalah buah dan daunya. Namun yang paling ering digunakan sebagai herbal adalah daunya.



Gambar 41. Daun Sukun

Sumber gambar: *The miracle of Herbs*, Daun, umbi, buah, dan batang, dr. Prapti Utami dan Desty Evira P. Agromedia Pustaka

g) Daun Meniran (*Phyllanthus urinaria Linn*)

Daun Ajaib Pelindung sel hatimerupakan salah satu tanaman herbal yang dapat dengan mudah ditemukan dan dapat ditanam dipekarangan rumah sebagai tanaman obat keluarga.Meniran biasa digunakan sebagai obat herbal pada pengobatan malaria, infeksi kandung kencing atau saluran kencing dan infeksi parasit.

Meniran merupakan rumput berdaun kecil berwarna hijau pucat atau hijau kemerahan. Batangnya berbentuk bulat dan basah dengan tinggi kurang dari 50 cm. Daun bersirip genap, setiap satu tangkai daun terdiri atas daun majemuk yang mempunyai ukuran kecil dan berbentuk lonjong.Bunga muncul diketiak daun dan menghadap kearah bawah.

Kandungan Senyawa Aktif dalam Meniran

Berbagai kandungan senyawa aktif yang mendatangkan manfaat kesehatan pada meniran adalah flavonoid, terpenoid, benzenoid, lignan, filantin, tanin, niranti, filokrisina, kuersitin, hipofilantin, pseudokhirantin, nirurin, vitamin C, dan kalium.

Kandungan senyawa inilah yang berperan sebagai antioksidan dan zat anti inflamasi yang diduga mendatangkan berbagai manfaat kesehatan

Khasiat dan manfaat Meniran

Antioksidan, Pelindung sel hati

Meniran dipercaya dapat membantu pengobatan sakit kuning (hepatitis), batu ginjal, malaria, demam, ayan, batuk, mengurangi haid yang berlebihan, mengatasi disentri, rabun senja, susah kencing disertai sakit pinggang, luka bakar, luka koreng dan jerawat. Kemampuan tersebut disebabkan adanya kandungan antioksidan dan antimikrobia dalam meniran.

Bagian yang biasa digunakan dari tanaman meniran adalah akar, batang, daun dan bunga.

Pemakaian meniran dalam pengobatan dapat dilakukan secara tunggal atau campuran.



Gambar 42. Daun Meniran

Sumber gambar: *The miracle of Herbs* , Daun, umbi , buah, dan batang, dr. Prapti Utami dan Desty Evira P. Agromedia Pustaka

h) Daun Jeruk

Dalam beberapa jenis makanan, sebagian orang mencampurkan daun jeruk purut sebagai bumbunya. Tak hanya daunya, buah jeruk ini juga digunakan untuk kue, atau dibuat manisan

i) Daun Mint (*Mentha piperita*)

Merupakan hasil hibrida dari water mint dan spear mint. Ditemukan di Eropa Tengah dan Selatan, tetapi pertama kali ditemukan di Inggris. Saat ini Afrika Utara merupakan daerah pengembangan utama tanaman ini. Karakter aromanya murni dan menyegarkan, berasa panas dan pedas. Kesegaran pepermint sangat cocok dengan aroma dan rasa coklat. Sering digunakan sebagai lalap dan herbal populer.

j) Sereh

Sereh merupakan salah satu jenis rumput- rumputan yang sudah sejak lama dibudidayakan di Indonesia. Sereh banyak gunanya, selain sebagai bumbu dapur juga dapat dibuat minyak (minyak sereh) , dan juga sebagai obat gosok atau pewangi sabun mandi. Untuk menghasilkan minyak sereh murni digunakan cara ekstraksi. Destilasi untuk memisahkan campuran minyak sereh dengan alkohol.



Gambar 43. Sereh

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

k) Oregano

Daun dan batang oregano digunakan sebagai bumbu penyedap karena citarasa yang segar, hangat dan spicy, terutama untuk makanan Italia, Yunani dan spanyol. Minyak Oregano digunakan untuk kesehatan

l) Thyme

Daun dan pucuk bunga digunakan untuk penyedap masakan sangat populer di Yunani dan Mesir , Minyaknya digunakan sebagai obat-obatan penghilang nyeri kepala dan gangguan pencernaan



Gambar 44. Thyme

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

m) *Rosemarry*

Daunya digunakan sebagai rempah- rempah yang lezat dan digunakan untuk memasak. Sebagai pengawet makanan yang baik dan membantu pencernaan. Adapula yang mengkonsumsinya dalam bentuk seduhan teh. Citarasa menimbulkan kesegaran , hangat dan sedikit pahit



Gambar 45. Rosemarry

Sumber gambar ,Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

n) Teh



Gambar 46. Tanaman Teh

Sumber gambar: Buku Teknologi pangan , Sri Rini Dwi Ari, Dir BSMK

Daun teh dipetik dari tanaman*Camellia sinensis* L. Kuntze*,* memiliki kandungan tanin dan aktivitas enzim yang tinggi. Komposisi kimia daun teh sangat berpengaruh kepada mutu bubukteh yang dihasilkan yang dipengaruhi oleh reaksi-reaksi kimia selama proses pengolahan.

Ada beberapa jenis teh berdasarkan proses pengolahannya yaitu teh hijau, teh hitam dan teh oolong. Teh hijaudibuat dengan caramenginaktivasi enzim oksidaseatau fenolase yang ada di pucukdaun teh segar, dengan cara pemanasan atau penguapan

menggunakan uap panas sehinggaoksidasi enzimatik terhadapkatekin dapat dicegah. Teh hitamdiperoleh dari fermentasi daun the hijau, dan teh oolong merupakanteh semifermentasi.

Daun teh mengandung 30-40 %polifenol, sebagian besar dikenalsebagai *catechin*. Catechin adalahantioksidan yang kuat, lebih kuatdaripada vitamin E, C, dan

betakaroten. Beberapa jenis*catechin* pada teh, yaitu*epigallocatechin-gallate* (EGCG),

epigallocatechin (EGC),*epicatechin-gallate* (ECG),*gallocatechin,* dan epi*catechin*

(EC). Komposisi daun the sangatlah kompleks, lebih dari 400komponen kimiawi telah

diidentifikasi terkandung dalamdaun teh terdiri dari bahan-bahananorganik, ikatan-ikatan nitrogen,karbohidrat dan turunannya,polifenol, pigmen, enzim danvitamin.Keberadaan senyawa inidipengaruhi oleh faktor tanah,iklim, dan usia daun teh ketikadipetik.

Selain komponen tersebut di atas,teh juga mengandung kafein. Jikadikonsumsi secara berlebihan,dapat menyebabkan beberapagangguan seperti insomnia,

berdebar hati dan ketidakaturandetak jantung. Namun kandungankafein dalam teh masih tetap lebihrendah jika dibandingkan dengankopi atau minuman ringan bersoda.

Selain kafein, antioksidan flavonoidyang terdapat dalam the menghambat penyerapan zat besidari unsur-unsur tumbuhan sepertisayur dan buah. Namun, zat besi dari daging tidak terpengaruh penyerapannya.

Teh mengandung senyawa *thearubigens* yang menyebab kanwarna coklat gelap pada teh hitam. Karena proses fermentasi, the hitam hanya mengandung 3-10 persen *catechin*, sedangkan the hijau

kandungan *catechin*nya masih sangat tinggi (30-42persen). Dalam proses pembuatan teh hitam, *catechin* dioksidasi (difermentasi) menjadi *theaflavins*, *thearubigens*, dan oligomer lainnya. Theaflavins bertanggung jawab terhadap munculnya flavor(rasa) yang khas pada produk teh hitam.

Banyak manfaat teh (teh hijau)bagi kesehatan seperti membantu membakar lemak, melindungi hati dari hepatitis, mencegah diabetes, keracunan makanan, menurunkan tekanan darah dll. Kandungan senyawa polifenol pada teh berperan sebagai pencegah kanker. Daun teh hijau yang telah dikeringkan mempunyai 40%kandungan polifenol. Polifenolmerupakan hasil metabolismesekunder dari tanaman, memiliki efek antioksidan yang sangat kuat, mampu menetralkan radikal bebas sebagai penyebab kanker.

o) Lidah Buaya (*Aloe barbadensis Mill*)

Daun Lidah Buaya merupakan daun ajaib berkhasiat hipolipodemik dan hipoglikogemik. Tanaman lidah buaya berbatang pendek, batangnya tidak kelihatan karena tertutup oleh daun yang rapat dan sebagian terbenam dalam tanah. Melalui batang akan muncul tunas-tunas yang kemudian tumbuh menjadi anakan (bibit). Lidah buaya yang bertangkai panjang juga muncul dari batang melalui celah-celahatau ketiak daun. Daun berbentuk pita dengan helaian yang memanjang, berdaging tebal, tidak bertulang, berwarna hijau keabuan, bersifat sukulen (banyak mengandung air), dan banyak mengandung getah atau lendir(gel) berwarna kuning, ujung meruncing, permukaan daun dilapisi lilin dengan duri lemas di tepinya, serta panjangnya mencapai 50-75 cm dengan bobot 0,5-1 kg.

Lidah buaya banyak digunakan dalam perawatan kesehatan dan kecantikan . Pemakaiannya pun cukup mudah. Lidah buaya dapat digunakan secara internal dengan dikonsumsi dalam bentuk makanan atau minuman . Selain itu lidah buaya dapat digunakan secara eksternal dengan mengoleskan lidah buaya dibagian luar tubuh.

Kandungan senyawa aktif dalam lidah buaya adalah aloin, isobarbaloin, aloe-emodin, aloenin, dan aloesin. Selain kandungan senyawa tersebut , lidah buayajuga mengandung asam amino esensial utama yaitu leusin, lisin, valin, dan histidin. Disamping itu, terdapat kandungan asam amino lain, seperti asam glutamat dan asam aspartat.

Khasiat dan manfaat Lidah Buaya

Tanaman Lidah buaya bukan hanya digunakan untuk kesehatan, tetapi juga untuk kecantikan. Dalam bidang kesehatan, lidah buaya berkhasiat untuk mengobati sakit kepala, mengatasi sembelit, kejang pada anak, batuk rejan, wasir, kencing manis, peluruh haid, obat cacing, mengobati luka bakar, bisul, luka bernana, amandel, sakit mata, keseleo, dan penurun kolesterol darah.

Lidah buaya sedikitnya mengandung delapan senyawa fenolik yang berfungsi sebagai antioksidan utama terhadap peroksidasi lemak. Senyawa tersebut antara lain antrones (aloenin, aloenin B, isobarbaloin, barbaloin, dan derivate aloin lainya), kromnes, serta fenilpiren dengan kandungan polisakarida dan senyawa alifatik yang rendah

Lidah Buaya, Tanaman berkhasiat hipolipidemik, yaitu dapat menurunkan kadar kolesterol, LDL, dan trigliserida darah. Disebabkan oleh kandungan vitamin B3, vitamin C, anthraquinon,

asam folat, selenium, magnesium, dan lignin yang ada dalan *Aloe vera,* dikonsumsi dalam bentuk minuman jus.

Lidah buaya, tanaman berkhasiat hipoglikemik, yaitu menurunkan kadar gula darah, hal ini disebabkan adanya kandungan *glucosylchromone* yang merangsang sekresi insulin.

Lidah buaya tanaman bersifat antiseptik dan antibiotik, getah lidah buaya mengandung unsur utama berupa aloin, emodin, gum, dan minyakasiri yang diduga bersifat sebagai antiseptik dan antibiotik. Kandungan aloin pada lidah buaya dapat mengatasi berbagai macam penyakit, seperti demam, sakit mata, dan penyakit kulit.

Anda harus tahu !

Ternyata lidah buaya juga bisa digunakan untuk mengobati sariawan karena adanya kandungan enzym bradykinase dan karboxypeptidase sebagai antivirus. Selain itu, lidah buaya kaya akan kandungan Aloctin A dan tanin(sebagai anti-inflamasi), vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C, mineral, asam amino, dan asam folat yang penting dalam proses penyembuhan sariawan

Bagian yang biasa digunakan pada tanaman lidah buaya

Pada dasarnya semua bagian tanaman lidah buaya (akar, batang, dan daun) dapat digunakan dalam terapi pengobatan. Bagian yang paling sering digunakan untuk terapi pengobatan adalah bagian daun. Daun lidah buaya mengandung getah dan daging buah. Getah

pada daun mengandung aloin berupa barbaloin(sejenis glikosid antrakinan) dan daun yang berisi pulp (gel) mengandung asam trisofan, glukomanan, asam amino, vitamin, dan mineral.

∅

Perhatian!

Lidah buaya tidak dianjurkan dikonsumsi oleh wanita hamil dan penderita gangguan sistem pencernaan(termasuk diare)

Simplisia daun (folium) merupakan jenis simplisia yang paling umum digunakan sebagai bahan baku ramuan obat tradisional atau minyak atsiri. Simplisia ini dapat berupa lembaran daun tunggal atau majemuk . Simplisia daun biasanya dipakai dalam bentuk segar atau dikeringkan. Sebagian simplisia daun terkadang berupa pucuk tanaman yang terdiri dari beberapa daun muda. Beberapa jenis tanaman yang daunnya dapat digunakan sebagai obat antara lain:

- Sirih (*piper betle L*)
- Daun Dewa (*Gynura segetum spicatus (Lour) Merr*)
- Kumis kucing (*Orthosiphon spicatus B.B.S*)
- Lidah Buaya (*Aloe vera L*)
- Keji Beling (*Stobilanthes crispus BL*)
- Gandarusa (*Justicia gendarussa Burn.f.)*
- Kemuning (*Murraya paniculata (L) jack*)
- Puring (*Cadiaeum variegatum (L) Bl*)
- Lidah Mertua (*Sanseviera trifasciata prain*)

5) Herbal / Rempah- rempah dari biji tanaman

Biji- bijian ada yang keras dan ada yang lunak. Biji banyak mengandung zat tepung, protein, dan minyak. Selain itu, biji-bijian memiliki kadar air bervariasi dari rendah sampai tinggi tergantung dari umur biji saat dipanen. Semakin tua umur biji maka kadar airnyapun semakin rendah. Untuk itu penangananya harus memperhatikan sifat umum biji agar biji tidak mudah hancur, pecah, dan rusak.

Demikian juga dengan penyimpanan, sedapat mungkin dihindari tempat yang lembab. Hal ini bila dibiarkan berlanjut akan merangsang perkecambahan

Contohnya:

a) *Cumin seed* (Jinten)

Biji berwarna coklat dan mempunyai aroma yang kuat, sering digunakan sebagai penambah citarasa tertentu untuk masakan daging. Banyak digunakan pada masakan India, Srilangka, Indonesia. Di Eropa (Belanda dan Swiss) Cumin digunakan juga untuk menambah flavor pada pembuatan keju, sedangkan di Jerman ditambahkan pada pembuatan roti dan pikle.



Gambar 47. Biji Jinten

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

b) *Corriander* (Ketumbar)

Biji ketumbar digunakan untuk rempah bumbu ke dalam masakan sejak dahulu, baik di Asia, Eropa, Amerika maupun Afrika. Mempunyai citarasa seperti cumin seed dan aroma yang khas. Biji ketumbar ditambahkan pada pembuatan produk panggang , keju, saus, dan salad untuk memberikan flavor.

Berikut gambar ketumbar



Gambar 48. Ketumbar

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

c) *Cardamon*

Sudah dikenal dan digunakan sejak 2000 tahun yang lalu di Yunani dalam makanan, obat-obatan dan minyak wangi. Tumbuh di Srilangka, India, dan sumatra. Mempunyai aroma yang wangi dan rasa yang menghangatkan.



Gambar 49. Cardamon

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B. Mahendra, Seri Agriserat

Biji diambil dari buah yang telah masak sehingga umumnya sangat keras. Bentuk dan ukuran simplisia bijipun bermacam-macam tergantung dari jenis tanaman. Beberapa jenis tanaman yang bijinya dapat digunakan sebagai obat antara lain:

- Teratai (*Nelumbium nelumbo Druce*)
- Jali- jali (*Coix lachryma-jobi L*)
- Pinang (*Areca catechu* L)
- Kapulaga lokal (*Amomum cardamomum Willd*)
- Kapulaga sabrang (*lettaria cardamomum (L) Maton*)
- Lamtoro (*Leucaema glauca (L) Benth*)

- Kedelai (*Glycine max L. Merill*)
- Selasih (*Ocinuum basillicum*)
- Jarak pagar (*Jantropha curcas*)
- Mahoni (*Swietenia mahogany Jacq*)
- Kapas (*Gossypium herbaceum L*)
- Baroco (*Celosia argentea L*)
- Buncis (*Phaseolus Vulgaris L*)

6) Herbal/Rempah-rempah dari kulit batang tanaman

   Batang dan kulit batang memiliki sifat yang hampir sama, yaitu kaku, keras dan ulet.

   Hal ini karena keduanya memiliki kandungan serat, selulosa, hemiselulosa, serta lignin yang tinggi. Penanganan dan pengolahan terhadap kedua jenis produk tersebut harus sesuai anjuran dengan memperhatikan sifat yang dimiliki oleh simplisia tersebut.

   Jenisnya:

   a) *Cinnamon* (Kayu manis)

      Kayu manis adalah salah satu rempah yang biasa dimanfaatkan masyarakat indonesia dalam kehidupan sehari-hari. Selain sebagai bumbu penyedap masakan dan pembuatan kue, kayu manis sejak dulu dikenal memiliki berbagai khasiat. Bahkan kayu manis saat ini sudah menjadi bagian dari bahan baku dalam industri jamu dan kocmetika. Berasal dari srilangka dan Amerika Utara. Mempunyai aroma yang lembut, manis dan sedikit rasa pedas

      Berikut gambar Kayu manis



Gambar 50. Kayu Manis

Sumber gambar: Panduan meracik herbal, B.Mahendra, Seri Agriserat

Simplisia batang (caulis) dan kulit batang (cortex) merupakan bagian batang atau kulit yang digunakan sebagai ramuan obat. Simplisia kulit batang umumnya diambil dari bagian kulit terluar tanaman tingkat tinggi yang berkayu. Bagian yang sering digunakan sebagai bahan ramuan meliputi kulit batang, cabang atau kulit akar sampai ke lapisan epidermis. Sedangkan simplisia batang dapat diperoleh dari bagian batang tumbuhan tahunan semusim .

b) Kayu Secang

Kayu secang mempunyai berbagai macam khasiat antara lain: sebagai pewarna pada bahan anyaman, kue, minuman atau sebagai tinta.

Karena Kayu secang apabila direbus akan memberikan warna merah gading muda. Selain khasiat tersebut di atas, kayu secang ternyata juga berkhasiat untuk obat berbagai macam penyakit.

Beberapa penyakit yang dapat diobati adalah: Diare, disentri, TBC, luka dalam, sifilis, darah kotor, berak darah, memar berdarah, malaria, tetanus, tumor, radang selaput lendir mata.

Adapun kandungan yang terdapat pada kayu secang: Asam galat, tanin, resin, resorsin, brasilin, brasilein, d-alfa-phellandrene, oscimene, minyak atsiri.

Daun: 0,16%-0,20% minyak atsiri yang berbau enak dan hampir tidak berwarna, dan mempunyai efek farmakologis yaitu menghentikan perdarahan, pembersih darah, penawar racun dan sebagai antiseptik .

Beberapa jenis tanaman lain yang seluruh bagian batang atau kulit batangnya dapat sebagai obat antara lain:

- Brotowali (*Tinospora (L) Miers*)
- Kapulaga (*Amomum cardamomum Auct.Non.L.)*
- Kina (*Chinchona spp*)
- Kayu putih (*Melaleuca leucadendra L*)
- Turi (*Sesbania grandiflora (L) Pers*)
- Pulai (*Alstonia scholaris (L) R.Br*)

7) Umbi

Simplisia umbi adalah produk berupa potongan atau rajangan umbi lapis, umbi akar atau umbi batang. Bentuk dan ukuran umbi bermacam-macam tergantung dari jenis tanamannya. Beberapa jenis tanaman yang bagian umbinya dapat digunakan sebagai obat antara lain:

a) Bawang putih (*Allium sativum*)
b) Bengkuang (*Pachyrrhizus erosus URB*)

c) Bidara upas (*Merremia mammosa (Lour) Hall.f*)

d) Kentang (*Solanum tuberosum*)

e) Ophiopogon (*Ophiopogon japonicus (L.f*)

f) Teki (*Cyperus rotundus L*)

g) Bawang bombai (*Allium cepa*)

2. PRINSIP DASAR PENGOLAHAN HERBAL



Gambar 51. Pengolahan Herbal

Sumber gambar: http://nursianefilk.files. word,press.com./2010

Ada beberapa teknik mengolah herbal atau tanaman obat, yaitu dengan cara merebus, menyeduh, membuatnya sebagai serbuk, atau ekstrak tanaman obat yang sudah dikapsulkan.

Sadar atau tidak, seberapa besar pengaruh obat herbal bagi tubuh kita terutama untuk tujuan pengobatan, ternyata juga dipengaruhi oleh bentuk sajian obat herbal yang kita konsumsi.

Tugas:

Amatilah dan carilah informasi tentang prinsip dasar pengolahan minuman herbal melalui berbagai sumber , buku, gambar, bagan, internet.

Bertanyalah kepada guru apabila masih ada hal yang belum jelas, Buatlah rangkuman dan presentasikan di depan kelas

Mari kita simak satu-per satu aneka teknik pengolahan obat herbal dan melihat bagaimana hal itu berpengaruh besar dalam proses pengobatan herbal yang sedang kita jalani.

a. Merebus atau Menggodok, Cara Tradisional Mengolah herbal

Karena alasan kepraktisan, beberapa orang lebih menyukai mengolah herbal dengan cara merebus atau menggodoknya berdasarkan resep para herbalis dan mungkin sedikit modifikasi dengan tambahan bahan lain untuk menambah cita rasa, tentunya dengan persetujuan herbalis.

Namun, perlu diketahui bahwa ada hal-hal yang perlu diperhatikan ketika merebus atau menggodok obat herbal. Dalam buku *Herbal Indonesia Berkhasiat, Bukti Ilmiah & Cara Racik*, terbitan Trubus, disebutkan bahwa ketika merebus bahan herbal, pemakaian wadah penting untuk diperhatikan.

Wadah dari besi dan alumunium tidak disarankan karena racun yang dikeluarkan bahan tersebut bisa mencemari ramuan herbal yang sedang dibuat sehingga dapat mengurangi khasiatnya dan bahkan bisa meracuni Anda.

Maka, penting untuk mengetahui alat atau wadah yang cocok untuk merebus atau menggodok herbal. Alat untuk merebus herbal yang dianjurkan adalah yang anti-karat, tanah liat, kaca, atau email.

Merebus tanaman obat merupakan cara yang sangat mudah dan sudah lazim dilakukan masyarakat. Tujuan merebus tanaman obat adalah untuk memindahkan zat-zat berkhasiat yang ada pada tanaman ke dalam larutan air, kemudian diminum untuk kebutuhan pengobatan .

Dalam merebus tanaman obat harus memperhatikan beberapa hal sebagai berikut

1) Wadah yang digunakan untuk merebus tanaman obat sebaiknya terbuat dari panci keramik , kendi, panci porselen, panci kaca, dan panci email
2) Saat merebus tanaman obat sebaiknya menggunakan air yang steril dan tidak tercemar oleh kuman dan jamur
3) Sebaiknya bahan simplisia dicuci air yang mengalir. Tujuannya agar air sisa cucian terbuang dan tidak tercampur dengan air yang bersih
4) Sebaiknya api untuk merebus adalah yang mudah diatur volumenya. Bila telah mendidih, biarkan selama 5 menit, kemudian api dikecilkan sampai beberapa menit hingga air rebusan tersisa sesuai kebutuhan
5) Untuk bahan tanaman yang berukuran besar, sebaiknya dipotong-potong terlebih dahulu, kemudian direbus bersamaan dengan bahan simplisia.

Praktik merebus tanaman obat dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu sebagai berikut:

1) Cara pertama

   Cara ini biasanya dilakukan oleh masyarakat pada umumnya. Proses yang dilakukan pada cara pertama ini terbilang sangat sederhana, sebagai berikut:

   a) Masukkan bahan-bahan obat yang telah disiapkan ke dalam wadah

b) Tambahkan air bersih sampai semua ramuan terendam seluruhnya dan permukaan air kira-kira 30 mm di atas bahan ramuan

c) Rebus tanaman obat ketika air telah meresap ke dalam bahan ramuan. Gunakan api besar pada awal perebusan sampai airnya mendidih

d) Kecilkan api untuk mencegah air rebusan meluap atau cepat kering. Tanaman obat yang mengandung racun direbus dengan api kecil dalam waktu yang lama. Tujuannya untuk mengurangi kadar racun dalam bahan.

2) Cara Kedua

Perebusan dengan cara yang kedua ini berbeda dengan cara sebelumnya. Pada cara kedua ini menuntut perlakuan khusus , misalnya dalam perebusan bahan-bahan tanaman obat yang yang memilikisifat berbeda. Caranya merebusnya tidak bersamaan. Pada saat merebus bahan-bahan obat tersebut, ada sebagian bahan tanaman yang direbus terlebih dahulu , kemudian ada pula bahan-bahan yang direbus paling akhir:

a) Bahan yang direbus paling awal adalah yang berukuran besar dan keras serta sukar dibuat ekstrak

b) Untuk memudahkan penguraian zat-zat kimia pada tanaman saat perebusan, bahan ramuan obat yang berukuran besar sebaiknya dihaluskan terlebih dahulu. Setelah itu, direbus kira-kira 10 menit sebelum ditambahkan bahan tanaman obat lainya

c) Untuk ramuan obat yang mengandung bahan menguap atau bahan aktif yang mudah terurai, seperti peppermint dan akar Costus, maka bahan tersebut dimasukkan paling akhir, kira-kira 4-5 menit menjelang berakhirnya proses perebusan . begitu juga ramuan obat yang mengandung bahan pewangi, sebaiknya direbus paling akhir

sebelum proses perebusan berakhir. Dapat pula bahan-bahan pewangi tersebut digiling menjadi bubuk, kemudian dimasukkan ke dalam gelas dan diseduh dengan air ramuan obat lainnya.

d) Bahan obat seperti biji-bijian dan bunga harus dibungkus terlebih dahulu dengan kain sebelum direbus. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya warna keruh pada air rebusan

e) Untuk beberapa bahan obat yang menimbulkan efek lengket dan kental saat perebusan maka bahan obat tersebut sebaiknya tidak digabungkan dengan bahan obat lainya. Hal ini dikarenakan efek kental dan lengket yang dihasilkan oleh jenis bahan obat seperti ini akan menghambat bahan obat lainya dalam melepaskan zat-zat kimia alamiah saat proses perebusan berlangsung

b. Teknik Mengolah Herbal dengan Menyeduh

Cara mengolah herbal praktis lainnya yang sering dilakukan oleh orang-orang adalah dengan cara menyeduh, yakni herbal dicampur dengan air panas tanpa proses pemasakan.

Seduhan adalah cara yang sangat praktis dan mudah dilakukan ketika menyajikan racikan obat herbal, Cara ini prinsipnya serupa dengan menyduh teh. Dalam proses penyeduhan , biasanya bahan obat herbal yang sering digunakan antara lain berupa simplisia daun , bunga, atau bahan lunak lainya.

Cara penyajiannya adalah dengan memotong atau merajang bahan baku obat yang masih kasar menjadi lebih kecil dan halus. Cara ini juga dapat digunakan untuk bahan baku yang jenisnya keras, tetapi harus dibuat serbuk terlebih dahulu. Cara seduhan ini dapat digunakan untuk takaran tunggal atau dalam bentuk ramuan. Jika dalam penggunaanya terdapat sisa dan tidak dikonsumsi maka harus disimpan ditempat tertutup. Jika memungkinkan maka sebaiknya disimpan ditempat yang sejuk (lemari es).

Untuk seduhan yang sudah berbau menyengat, bejamur, dimakan serangga, atau sudah menggumpal, sebaiknya tidak digunakan dan segera dibuang.

Bahan baku yang digunakan dapat berupa bahan baku yang digunakan dapat berupa bahan baku segar atau bahan yang sudah dikeringkan. Sebelum diramu, bahan-bahan dipotong kecil-kecil atau dibuat serbuk. Bahan tersebut kemudian diramu sesuai formula, kemudian diseduh dengan air panas. Diamkan selama kurang lebih 5 menit. Kemudian saring. Ramuan dapat ditambahkan madu, gula aren, atau jeruk nipis sesuai selera.

Ini biasanya digunakan untuk konsumsi herbal asal bunga, contohnya rosella dan daun segar. Seduhan juga biasa dilakukan pada herbal berbentuk serbuk. Serbuk bisa dibuat dari murni tanaman tunggal atau campuran dari beberapa jenis herbal.

c. Ekstraksi Obat Herbal, Cara Modern Mengolah Herbal

Ekstraksi adalah proses mengisolasi senyawa aktif dari tanaman obat dengan menggunakan pelarut seperti etanol. Dalam proses ekstraksi, dibutuhkan banyak bahan baku untuk mendapatkan senyawa aktif yang cukup dari proses tersebut.

Misalnya, dari satu kilogram bahan tanaman obat hanya dapat diperoleh sekitar satu miligram senyawa aktif yang dapat dimanfaatkan dengan optimal sebagai obat.

Tak heran, produk obat herbal yang sudah diekstraksi biasanya terlihat mencolok di pasaran karena harganya yang relatif lebih mahal dibandingkan bentuk sajian herbal lainnya.

Meskipun begitu, Anda tidak akan dikecewakan oleh manfaat yang dihasilkannya karena tanaman obat (herbal) yang sudah diekstraksi pengaruhnya jauh lebih kuat dan lebih aman untuk ginjal karena sudah

berupa senyawa aktif sehingga tidak dibutuhkan waktu yang lama bagi tubuh untuk mencerna dan merasakan khasiatnya.

Peneliti obat-obatan alami dari Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta, **Prof Dr Subagus Wahyuono** mengatakan, "kandungan senyawa aktif berkaitan dengan daya sembuh tanaman tersebut ketika sudah diolah menjadi obat (herbal). Semakin tinggi senyawa aktifnya, semakin cepat pula obat tersebut menyembuhkan penyakit."

Keunggulan lain, hasil ekstraksi tanaman obat biasanya dikapsulkan agar lebih praktis. Dengan pengkapsulan, masa simpan obat lebih tahan lama, lebih higienis, dan lebih aman karena terlindungi oleh selongsong kapsul. Yang tak kalah penting, obat herbal yang telah dikapsulkan telah terukur dosisnya sehingga sangat tepat digunakan dalam pengobatan.

"Mana yang Lebih Baik untuk Saya?"

Ya, ada banyak teknik pengolahan herbal yang dapat digunakan. Namun, patut diingat bahwa penggunaannya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi.

Menurut pakar naturopati **Dr. Amarullah Siregar,** pada dasarnya pemanfaatan herbal bisa disesuaikan dengan selera masing-masing. Bila bertujuan untuk menjaga kesehatan, rebusan sederhana dapat dikonsumsi dengan catatan tidak adanya riwayat penyakit tertentu.

Tapi, racikan herbal sederhana tidak cukup lagi kalau sudah ada kelemahan dalam tubuh, baik karena faktor genetik atau memang mengidap penyakit tertentu.

Karena itu, agar memberikan manfaat optimal, obat herbal yang dikonsumsi untuk pengobatan sebaiknya sudah dalam bentuk ekstrak serta sudah terukur dosisnya. Mengapa? Sekali lagi, tanaman obat (herbal) yang sudah diekstraksi pengaruhnya jauh lebih kuat dan lebih aman untuk ginjal.

1) Serbuk

    Serbuk umumnya dibuat dari bahan yang telah dikeringkan. Cara pembuatnya pun sangat mudah, yaitu dapat menggunakan lumpang/lesung (alat untuk menghaluskan simplisia atau biji-bijian). Caranya adalah bahan simplisia dimasukkan ke dalam lumpang, lalu ditumbuk hingga halus, kemudian disaring. Cara lain yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan alat penghalus tepung**.**

Cara penyajian obat herbal dalam bentuk serbuk ada dua macam , yaitu sebagai berikut:

1) Setiap bahan dibuat serbuk, kemudian dicampur sesuai dengan ramuan yang dikehendaki. Cara ini biasanya dijumpai pada jamu racikan, yaitu setiap bahan dalam bentuk serbuk masing-masing dimasukkan ke dalam toples. Jika dibutuhkan, barulah bahan serbuk tersebut dicampurkan
2) Semua bahan baku yang masih kering diramu terlebih dahulu, kemudian dibuat serbuk secara bersamaan

Cara membuat serbuk dengan blender:

1) Masukkan simplisis kering ke dalam blender hingga menjadi cacahan
2) Blender kembali dengan menggunakan blender bumbu hingga menjadi serbuk
3) Saring/ayak serbuk yang sudah diblender hingga didapat tepung yang halus
4) Simplisia serbuk siap diramu sesuai kebutuhan.

3. FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI MINUMAN HERBAL

Cara membuat minuman herbal sangat sederhana, dan dapat dibuat sendiri. Cara tersebut ternyata dapat dipraktikan dengan mudah, karena bahan bahan yang digunakan mudah didapat serta proses pembuatanya yang sederhana.

Meskipun demikian harus memperhatikan beberapa teknik dan faktor yang mempengaruhi antara lain:

a. Bahan baku

Dibutuhkan pengetahuan tentang tanaman herbal, yang digunakan adalah bagian tanaman atau seluruh tanaman yang masih segar dan dicuci dahulu sebelum digunakan. Pilih tanaman, atau bagian tanaman yang tumbuh subur, dalam keadaan utuh, tidak dimakan serangga atau ulat dan tidak busuk atau layu. Bahan segar yang dapat disimpan adalah kunyit, temu lawak, kencur, buah jeruk nipis, kencur, dll. Bila menggunakan bahan yang sudah kering, pilih yang belum bercendawan dan dimakan serangga. Sebelum digunakan dicuci terlebih dahulu.

b. Air

Gunakan air bersih untuk mencuci bahan yang akan digunakan dan untuk membuat ramuan. Pembuatan obat herbal yang tidak membutuhkan pendidihan atau dimasak harus menggunakan air masak.

c. Peralatan

Peralatan yang ada didapur seperti pisau, telenan, panci, parut, wajan, sendok, waskom, ember, dll dapat digunakan untuk memasak minuman herbal. Peralatan harus dicuci bersih sebelum digunakan dan setelah

digunakan, sehingga tidak tercampur dengan bahan masakan, khususnya yang berasal dari hewan. Untuk merebus bisa menggunakan panci yang dilapisi email atau menggunakan kuali/ periuk dari tanah liat. Jangan menggunakan panci yang terbuat dari kuningan atau besi untuk menghindarkan timbulnya endapan, konsentrasi larutan yang rendah, timbulnya racun, atau efek samping lain akibat terjadinya reaksi kimia dengan bahan obat. Khusus untuk merebus jamu yang memberikan rasa pahit, sebaiknya digunakan panci khusus.

d. Meramu

Sebelum meramu, cuci tangan sampai bersih, siapkan bahan, dan letakkan pada wadah yang bersih. Pastikan bahwa telah diketahui resep ramuan yang akan dibuat (bila perlu melihat catatan)

e. Bobot dan takaran

Untuk mengukur bobot/takaran dapat digunakan peralatan dirumah tangga, misalnya gelas, cangkir, sendok, jari, helai, dan lain-lain. Bobot dan takaran sesuaikan resep yang telah diketahui

f. Cara Memasak/merebus ramuan

Untuk merebus bahan/ramuan segar maupun kering, perlu diperhatikan hal berikut:

1) Bahan yang terlalu tebal seperti rimpang, batang dipotong-potong tipis terlebih dahulu
2) Masukkan bahan ke dalam wadah dan masukkan air sampai bahan terendam (sesuai takaran) dan nyalakan api. Api dapat kecil atau besar sesuai kebutuhan. Obat yang bersifat tonik biasanya direbus dengan api

kecil sehingga bahan aktif dapat secara lengkap dikeluarkan ke dalam air rebusan. Obat yang bersifat mengeluarkan keringat. Misalnya ramuan untuk influinza, gunakan api besar sehingga dapat mendidih dengan cepat. Dengan cara tersebut, penguapan dari bahan aktif yang mudah menguap dapat dicegah.

3) Bila tidak ada ketentuan lain maka perebusan dianggap selesai bila air rebusan tersisa setengah dari jumlah air semula.
4) Jika ramuan terdiri dari banyak bahan yang keras seperti batang, biji, maka perebusan dianggap selesai bila air tersisa sepertiganya.

g. Kebersihan herbal

Dalam meramu obat-obatan, sudah tentu harus diperhatikan segi kebersihannya. Tanaman obat yang akan digunakan sebaiknya dicuci dengan air matang. Baik bahan-bahan obat maupun perlengkapan yang akan digunakan, hendaknya dicuci bersih dan tidak berkarat. Begitu juga kain yang dipakai untuk memeras atau menyaringnya. Hal ini dimaksudkan untuk mengindari adanya kotoran cacing, bakteri, virus, atau kotoran tikus yang menempel dan dapat menyebabkan penyakit *leptospirosis.*

Selain hal tersebut beberpa faktor yang mempengaruhi perbedaan sifat dan komposisi masing-masing hasil tanaman obat dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu faktor dalam, faktor luar, dan faktor tingkat kemasan hasil.

1) Faktor dalam

Faktor ini merupakan sifat yang diwariskan induk tanaman, seperti rasa, bau, komposisi kimia, dan kemampuan produksi biomassanya. Faktor dalam meliputi hal-hal yang bersifat genetis. Jenis atau varietas tanaman menyebabkan perbedaan sifat, seperti rasa, bau, kandungan kimia, dan jumlah produksi yang dihasilkan. Pengaruh faktor genetis pada sifat hasil tanaman obat dapat dimanfaatkan dalam upaya

mendapatkan kandungan senyawa aktif yang tinggi dengan produksi biomassa yang tinggi pula.

2) Faktor luar

Faktor-faktor luar yang turut mempengaruhisifat, komposisi, kenampakan (morfologi), serta produksi biomassa dari tanaman banyak dipengaruhi olehfaktor budaya, perawatan, dan lingkungan, seperti cahaya, temperatur, musim, dan unsur hara yang tersedia. faktor luar tersebut antara lain:

a) Cahaya Matahari

Cahaya matahari berpengaruh terhadap sintesis zat-zat makanan yang terdapat dalam jaringan tanaman. Melalui fotosintesis cahaya matahari dapat membantu pembentukan zat-zat makanan dalam jaringan tanaman. Aktivitas sintesis zat-zat makanan juga berbeda-beda tergantung kepada banyaknya cahaya matahari yang mengenai tanaman. Hal ini mempengaruhi sifat hasil tanaman yang diperoleh, misalnya kadar alkaloida daun tapak dara (*Vinca rosea*) yang kena sinar matahari langsung lebih tinggi dibanding daun-daun yang ternaungi

b) Suhu dan Kelembaban

Suhu dan kelembaban juga merupakan faktor penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Proses-proses fisika dan kimia dalam tanaman banyak dikendalikan oleh suhu. Kelembaban dan suhu optimal bagi suatu jenis tanaman herbal tidak selalu merupakan suhu dan kelembaban optimal bagi tanaman herbal lainya. Dengan demikian sifat hasil tanaman herbal di dataran rendah dengan suhu dan kelembaban relatif lebih tinggi akan

berbeda dengan tanaman herbal yang tumbuh di dataran tinggi. Pada beberapa jenis tanaman yang mengandung minyak astiri, kadar minyaknya semakin tinggi dengan semakin tingginya tempat tumbuh atau semakin rendahnya suhu lingkungan

c) Musim

Pengaruh musim terhadap hasil pertanian secara umum, termasuk tanaman obat, sangat jelas. Musim erat hubungannya dengan suhu, cahaya dan kelembaban yang berpengaruh terhadap faktor-faktor fisik, kimia, dan biologi yang terjadi di dalam tanaman. Oleh karena itu, pengaruh musim juga tidak berbeda jauh dengan faktor-faktor tersebut. Tanaman herbal yang tumbuh dimusim kemarau umumnya mempunyai kandungan zat-zat aktif yang lebih tinggi jika dibanding dengan tanaman herbal dimusim hujan.

d) Habitat

Salah satu hal yang berhubungan erat dengan habitat adalah sifat tanah . Tanaman yang ditanam di tanah berlempung atau berkapur akan berbeda sifatnya. Habitat berkaitan erat dengan mutu, kandungan senyawa aktif, dan bentuk fisik atau morfologi tanaman. Beberapa jenis rempah-rempah akan memberikan hasil optimal jika di tanam di tanah yang sedikit berlempung dan tidak akan memberikan hasil yang memuaskan jika ditanam di tanah berpasir yang bersifat porous.

e) Unsur hara

Tanaman akan tumbuh subur apabila tempat tumbuhnya banyak mengandung unsur hara yang diperlukan. Oleh karena itu, pada budidaya tanaman herbal, unsur hara tanah merupakan faktor yang sangat penting. Tanaman obat yang tumbuh liar di alam pada umumnya memiliki sifat yang sangat bervariasi tergantung kesuburan tanah. Tanaman herbal yang tumbuh di lahan subur atau

di hutan berhumus tebal akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman herbal yang tumbuh di tanah berkapur yang kering atau tandus.

3) Tingkat kemasakan

Produk tanaman herbal yang diinginkan untuk memproduksi simplisia berbeda tingkat kemasakannya. Banyak tanaman herbal yang dipanen dalam keadaan belum masak atau setengah masak sehingga harus diperam dahulu.Beberapa daun tanaman herbal dipanen pada waktu muda bersama dengan pucuknya, misalnya ***sambiloto*** **(***Andrographis paniculata*) dan ***kumis kucing*** *(Orthosipon stamineus).*

Ada pula yang dipanen setelah mengalami pertumbuhan maksimal atau tua., misalnya daun *jati belanda (Guazuma ulmifolia)* dan *sembung (Blumea balsamifera*) Tingkat kemasakan yang berbeda tersebut mengakibatkan perbedaan sifat hasil, seperti fisik, kimia, maupun biologi tanaman herbal itu sendiri. Perbedaan tersebut terutama terlihat pada kandungan zat-zat penyusun, tekstur, dan warnanya.

4. JENIS DAN PRINSIP KERJA ALAT PENGOLAHAN

Peralatan yang digunakan dalam pengolahan produk herbal hendaknya yang tidak bereaksi terhadap bahan pada saat proses pembuatan. Alat yang digunakan sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak menimbulkan kontaminasi dan tidak berbahaya bagi kesehatan. Logam, seperti besi, tembaga, dan timah sebaiknya dihindari.

Alat dari gelas, logam tahan karat, kayu, dan panci yang dilapisi email dianjurkan untuk dipakai.

Alat yang digunakan berbahan Stainless, alat untuk membuat jus herbal hendaknya menggunakan bahan yang terbuat dari stainless agar tidak mengubah warna dan mengganggu khasiatnya. Mulai dari pisau untuk memotong harus stainless agar tidak mempengaruhi khasiat bahan.

Secara tradisional membuat minuman herbal atau jamu menggunakan alat tumbuk dari kayu atau batu. Bila alatnya selain harus disikat dan dicuci bersih hendaknya dicoba untuk menumbuk bahan beras beberapa kali agarpermukaan alat bisa terlapisi tepung beras dan debu di pori-pori kayu bisa terbuang. Setelah dicoba menumbuk beras lalu dicuci ulang menggunakan air panas.

Untuk menghasilkan hasil yang baik ,bagaiamana kita dapat menghasilkan ramuan obat yang prosesnya tidak tercampur dengan bahan lain terutama element besi dan almunium dari alat untuk memasak ramuan herbal antara lain dengan ***Healty Pot ,*** yaitu alat yang dipergunakan sebagai pengolah teh,ramuan rempah-rempah untuk teraphy kesehatan. Dengan bahan keramik sehingga dapat menghasilkan ramuan yang alami dan tidak tercampur dengan bahan kimia, tetapi dengan pengolahan secara modern dan komputerisasi.



Gambar 52. Healty Pot

Sumber gambar: http//www.thefasfworld. com

ManfaatHealtyPot:

a. Sangat bagus untuk memasak teh, obat ramuan rempah-rempah, jamu, ramuan obat cina karena terbuat dari bahan keramik.
b. Dapat berfungsi sebagai kukusan dan keep warm.
c. Dapat memasak secara perlahan atau cepat. Hasil masakan tidak akan mengering atau susut.

Memiliki 6 fungsi

a. *Soaking* adalah sistem pengolahan dengan cara direndam atau pun direbus langsung tanpa menggunakan kantung rempah, dan biasanya digunakan untuk
b. Pengolahan ramuan yang berukuran besar.
c. *High Heat* adalah system proses pengolahan rempah-rempah yang membutuhkan panas suhunya mencapai 100°c atau lebih.
d. *Gentle Heat* adalah system proses pengolahan rempah-rempah yang membutuhkan panas suhu yang sedang.
e. *Eighty percent* mengacu pada penggunaan daya lebih besar sampai mendidih ramuan keatas, saat merebus selesai dan mengubah volume air yang dihasilkan sisa di dalam pot keramik adalah sekitar 80 % dari mangkuk.
f. *Heat Reservation* setelah berbagai fungsi pengoperasian selesai, atau setelah memilih fungsi reservasi panas temperatur dari racikan dalam pot keramik akan dipertahankan pada antara 60°c - 80°c dan akan disimpan panasnya selama 8 jam, setelah itu pengaturan akan kembali seperti semula.
g. *Healty Tea*: pengoperation ramuan rempah-rempah atau teh setelah mendidih beberapa saat kemudian akan beralih fungsi menjadi menghangatkan.

Keunggulan:

a. Menghasilkan ramuan obat yang alami dan sehat.
b. Membuat daun teh yang dimasak lebih beraroma dan segar.
c. Dapat digunakan untuk merebus dan mengukus.
d. Menghasilkan ramuan rempah-rempah yang alami yang tidak tercampur dengan
e. Bahan kimia lainya

Struktur Produk

Didesain sedemikian rupa dengan kaki penyangga mesin yang dilengkapi karet. Wadah tabung tersebut dapat dengan mudah dipasang dan dilepas. Praktis dan dinamis. Disertai mesin pemanas, dapat dipergukan untuk merebus dan mengukus, tombol pengaturan untuk semudah pengoperasian yang diinginkan.

Petunjuk Penggunaan

a. Masukkan Ceramic tray kedalam Ceramic pot body
b. Masukkan bahan rempah ke dalam Gauze Bag dimulai dari rempah terkecil lebih dahulu (yang terkecil letaknya dipaling bawah)
c. Masukkan Gauze Bag ke dalam ceramic tray
d. Masukkan air sampai rempah yang ada di Gauze Bag terendam
e. Tekan tombol function terlebih dahulu pilih menu sesuai kebutuhan

Peringatan

a. Jauhkan dari air atau cairan apapun pada saat mengoperasikannya agar tidak konslet.
b. Jauhkan dari tangan dan peralatan lain pada saat menggunakan produk
c. Hindari dari jangkauan anak-anak
d. Jangan disentuh pada saat alat beroperasi karena menimbulkan panas.

e. Pastikan air didalam tabung sudah dalam keadaan habis sebelum keramik tray diangkat
f. Gunakan alat hanya pada permukaan yang rata.
g. Gulung kabel dengan baik.
h. Jangan biarkan kabel menggantung di meja/counter dan meletakkan kabel di sekitar bendapanas.

Perawatan

Mesin Pemanas & Badan Tabung

a. Gunakan kain lap untuk membersihkan unit utama
b. Bagian dalam tabung Keramik cukup dibilas dengan air Panas/Hangat.
c. Jangan gunakan bensin, alkohol atau serbuk pemoles, karena dapat menimbulkan goresan, perubahan warna atau retak pada produk

Keramik tray, Tempat Rempah-rempah, Mug

a. Cukup Dibilas dengan air hangat/ panas
b. Keringkan dengan sempurna
c. Jangan dicuci dengan air sabun, cukup diredam dengan air panas dan keringkan.

Penyimpanan

Disimpan di tempat yang teduh dan dalam keadaan kering, kabel yang ada sebaiknya dirapikan atau digulung apabila tidak sedang dipakai.

Tips

a. Untuk memperoleh hasil yang maksimal, sebaiknya setelah penggunan alat tersebut langsung dibersihkan.
b. Dalam pemberiaan air diupayakan sesuai takaran dan porsi ramuan obat.

c. Pastikan saat pengoperasiaan tabung keramik ditutup dengan benar.
d. Pada saat mengolah ramuan diupayakan ramuan terendam.



Gambar 53. Alat Penumbuk (Lumpang dan Alu)

Sumber gambar: http:// sofiakeramik .blogspot.com



Gambar 54. Alat Perebus

Sumber gambar: http:// sofiakeramik .blogspot.com



Gambar 55. Alat Perebus

Sumber gambar: http:// sofiakeramik .blogspot.com



Gambar 56. Alat Perebus

Sumber gambar: http:// sofiakeramik .blogspot.com



Gambar 57. Alat Pemanas Anglo

Sumber gambar: http:// sofiakeramik .blogspot.com

5. ALUR PROSES PENGOLAHAN

Alur proses pengolahan minuman herbal secara umum sebagai berikut:

a. Pembuatan Ramuan

Bahan baku yang digunakan dapat berupa bahan segar atau bahan kering /Simplisia. Untuk mempersiapkan bahan baku perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut.

1) Identifikasi Bahan Baku

a) Pastikan kebenaran morfologi tanaman/bahan baku yang akan digunakan. Banyak tanaman yang memiliki nama yang sama, tetapi secara morfologi berbeda. Apabila masih belum yakin carilah

referensi pendukung yang bisa dipercaya, misalnya monograp yang tertera pada MMI atau FI atau ditanyakan pada orang yang mengetahuinya.

b) Bagian tanaman yang akan digunakan perlu ditinjau ulang secara morfologi apakah sudah benar, artinya harus dipastikan yang akan digunakan daun, batang, rimpang, akar, buah, atau yang lainnya.

c) Di samping bagian tanaman, perlu diperhatikan ramuan tersebut menggunakan bagian yang sudah tua atau yang masih muda.

d) Batang atau kulit batang, buah atau biji, umbi atau akar. Buah yang muda banyak mengandung tanin. Buah yang cukup tua, tetapi masih segar, taninnya sudah berkurang berubah menjadi zat lain. Daun yang masih muda mempunyai kandungan kimia yang berbeda dengan yang tua. Umbi, rimpang atau akar.

2) Sortasi (Pemilahan) Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan sebaiknya disortasi (pemilahan). Bahan yang sudah busuk harus dipisahkan, kotoran seperti tanah, bagian tanaman lain yang terikut harus dibuang. Setelah disortasi, bahan yang kotor dicuci terlebih dahulu. Jika diperlukan, bahan baku dikupas atau dipotong sesuai keperluan.

Bahan baku yang sudah bersih dan ukurannya sudah sesuai, siap untuk diramu sesuai dengan keperluan.

Air yang digunakan dapat menggunakan air bersih atau air minum (air matang atau melalui penyaringan).

3) Peralatan

Peralatan yang digunakan hendaknya yang tidak bereaksi terhadap bahan pada saat proses pembuatan. Alat yang digunakan sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak menimbulkan kontaminasi dan tidak berbahaya bagi kesehatan. Logam, seperti besi, tembaga, dan timah sebaiknya dihindari. Alat dari gelas, logam tahan karat, kayu, dan panci yang dilapisi email dianjurkan untuk dipakai.

4) Penimbangan dan Pengukuran

Bila kesulitan untuk memperoleh takaran yang sering digunakan di apotek atau di rumah sakit dapat menggunakan ukuran yang sering digunakan di rumah tangga, seperti sendok dan gelas. Pada umumnya timbangan dapur dapat digunakan namun demikian pemakaian gelas ukur akan lebih baik hasil penakarannya. Satuan ukuran gram atau liter lebih mudah dan lebih sering digunakan daripada menggunakan satuan ukuran lainnya (spt: jumput, tangkep,ruas dan lain- lain yang kurang standart)

Catatan: Apabila kita mendapatkan kesulitan dalam menimbang jumlah bahan yang sedikit misalnya 10 gram sedangkan kita tidak punya timbangan dengan skala tersebut maka yang bisa dilakukan adalah sebagai berikut:

Ambil bahan dan lakukan penimbangan dengan skala yang lebih besar misalnya 20 gram, kemudian hasil penimbangan dibagi dua.

Berikut beberapa ukuran timbangan yang biasa dipakai dalam meramu obat secara tradisional yang disajikan hanya sebagai pengetahuan dan pembanding bila kita menggunakan satuan gram, liter dan lain sebagainya

1 dain = 100 kati

1 kati = 16 tahil

1 tahil = 2 real

1 real = 4 suku

1 suku = 2 tali

1 tali = 3 uang atau duit

Keterangan: dacin juga disebut pikul.

1 dacin = 52,5 kg

1 dacin = 125 Amst.pond

1 kg = 2 Ams.pond

1 kati = 0,625 kg

1tahil = 0,054 kg

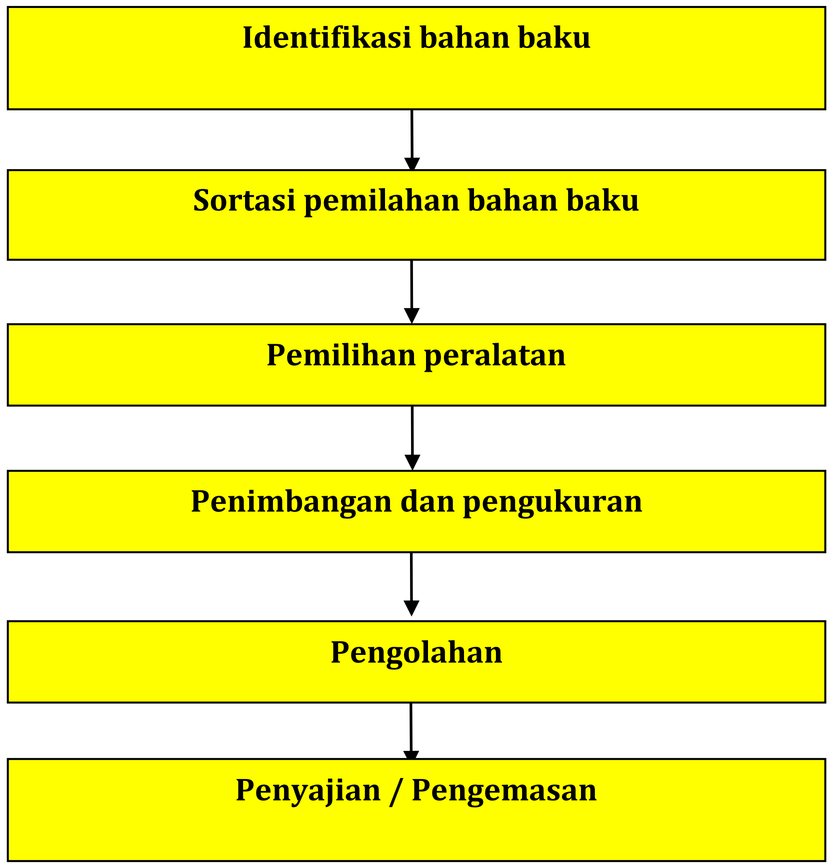
5) Pengolahan

Proses pengolahan minuman herbal dengan acuan resep dan memperhatikan karakteristik bahan

6) Pengemasan / Penyajian

Agar lebih menarik konsumen dan pengguna , hasil pengolahan harus dikemas semenarik mungkin dan cara menghidangkan memperhatikan kebutuhan konsumen

Dapat digambarkan sebagai alur proses sebagai berikut:



Bagan 2, Alur proses pengolahan minuman herbal

6. PROSES PENGOLAHAN

a. Mengolah Minuman Jahe

Minuman jahe, terbukti menghangatkan tubuh ketika dinginnya musim hujan menusuk tulang. Khasiat lainnya adalah sesuai dengan bahan dasarnya yaitu Jahe yang dapat menyegarkan badan dan mempunyai efek relaksasi setelah lelah seharian bekerja. Kini banyak merek dan kemasan jahe instan yang dijual di pasaran .

1) Produksi Jahe Instan:

a) Alat- alat yang diperlukan:

- Blender kapasitas 1 liter : 1 buah
- Kain Mori 1/2 meter : 1 lembar
- Ember kapasitas 5 liter : 3 buah
- Gelas ukuran 200 cc : 1 buah
- Pisau Stainless steel : 2 buah
- Sikat baju : 1 buah
- Wajan ukuran 30 : 1 buah
- Kompor minyak 22 sumbu : 1 buah
- Centong kayu : 2 buah
- Panci nomer 20 : 1 buah
- Saringan kelapa : 1 buah
- Nampan : 1 buah
- Kertas koran : 3 lembar
- Sarung tangan karet : 2 buah
- Lap tangan (lampin) : 2 lembar

b) Bahan yang diperlukan:

- Gula pasir kasar : 10 kg
- Jahe merah bersih : 5 kg
- Serai : 7 biji
- Daun pandan : 10 lembar
- Kayu manis : 1 jengkal
- Cengkeh 10 biji
- Garam beryodium : 1 sdm
- Air : secukupnya

c) Proses Persiapan Air Jahe

- Iris jahe ukuran 1—2 mm
- Blender irisan jahe dengan menambahkan air -+400 cc
- Setelah halus peras dengan menggunakan kain mori di atas saringan santan
- Sesudah habis kadar air perasan, tampung ampas jahe ke baskom yang tersedia
- Masukkan kembali irisan jahe 1/2 ukuran blender dan tambahkan air perasan jahe -+ 400 cc, dan seterusnya sampai selesai.

d) Proses Persiapan Air Bumbu

- Iris pandan dan serai seukuran kelingking
- Ambil kayu manis dan biji cengkeh lalu cuci
- Masukkan bahan tersebut ke dalam panci, beri air bersih -+ 2 liter
- Panasi sampai kadar air tinggal 1 liter
- Dinginkan

e) Proses Persiapan Sebelum Memasak

- Bersihkan lantai dapur
- Siapkan nampan bersih dan lapisi koran
- Siapkan mangkok untuk menaruh entong
- Buka 10 kg gula susun rapi di samping posisi kerja
- Siapkan kursi duduk yang nyaman
- Bersihkan wajan dan entong
- Siapkan sapu tangan untuk pekerja
- Dekatkan material: sari jahe, garam, gula dan air bumbu

f) Proses Memasak

- Nyalakan kompor dengan warna api biru
- Ambil garam 1 sendok makan dan masukkan kedalam wajan
- Takar sari jahe 8 gelas ukuran 200 cc dan masukkan ke dalam wajan
- Takar sari bumbu 3 gelas ukuran 200 cc saring dan masukkan ke dalam wajan
- Angkat wajan di atas kompor lalu aduk perlahan -+ 10 menit
- Masukkan gula sambil terus diaduk sampai rata
- Setelah kurang lebih 1 jam akan muncul gelembung-gelembung sari jahe dan adukan bisa diperlambat
- Setelah -+1,5 jam gelembung yang naik akan turun perlahan, maka adukan dipercepat lagi dan api kompor diturunkan
- Ketika gelembung habis muncullah bakal serbuk jahe di kiri-kanan wajan
- Di sini adukan semakin cepat dan berat, maka gunakan lampin untuk memegang salah satu tangkai wajan
- Terus aduk sampai rata, lama-lama akan menjadi serbuk jahe kering
- Setlah kering tumpahkan jahe instan di atas nampan yang sudah tersedia
- Biarkan sampai dingin

g) Proses Pengemasan

- Jahe instan yang dingin ayak dengan alat ayakan lubang diameter -+ 3 mm
- Ayakan jahe instan dicampur dnegan susu nabatidengan perbandingan 1:10 atau 1 kg susu nabatidan 10 kg jahe instan, aduk sampai rata

- Masukkan ke dalam plastik ukuran 5x8 cm
- Masukkan 10 sachet jahe instan ke dalam mika ukuran 4A beri merek dan tutup dengan rapat
- Jahe instan siap dijual dan dihidangkan



Gambar 58. Produk Jahe Instan

Sumber gambar: http//www.thefasfworld. com

2) Jamu Beras Kencur (Serba Serbi)

Minuman ini terbuat dari beras dan kencur. Kombinasi keduanya menghasilkan manfaat yang besar, diantaranya sebagai sarana: mencegah masuk angin, meningkatkan nafsu makan, mencegah sariawan, membantu menghilangkan capek-capek, memperlancar siklus menstruasi, mengeluarkan dahak dan ekspektoran, mengurangi rasa pusing, mual dan kembung.

Lengkapnya manfaat jamu beras kencur adalah:

a) Mengandung minyak atsiri yang berfungsi sebagai zat analgesik, yaitu kemampuan untuk mengurangi rasa sakit atau nyeri
b) Menghilangkan rasa capek & pegal-pegal pada tubuh

c) Meningkatkan nafsu makan
d) Dipercaya memiliki kemampuan untuk menambah tenaga karena memiliki sifat stimultan, sehingga baik untuk vitalitas pria
e) Dipercaya bisa menghilangkan beberapa penyakit seperti batuk, radang lambung, sariawan, keracunan makanan dan perut kembung

Dalam pembuatan jamu beras kencur, terdapat beberapa variasi bahan yang digunakan, namun terdapat dua bahan dasar pokok yang selalu dipakai, yaitu beras dan kencur. Kedua bahan ini sesuai dengan nama jamu, dan jamu ini selalu ada meskipun komposisinya tidak selalu sama di antara penjual jamu. Bahan-bahan lain yang biasa dicampurkan ke dalam racikan jamu beras kencur adalah biji kedawung, rimpang jahe, biji kapulogo, buah asam, kunci, kayu keningar, kunir, jeruk nipis, dan buah pala. Sebagai pemanis digunakan gula merah dicampur gula putih dan seringkali mereka juga mencampurkan gula buatan.

Cara pengolahan pada umumnya tidak jauh berbeda, yaitu direbus dan dibiarkan sampai dingin, kemudian disediakan sesuai kebutuhan. Mula-mula beras disangan, selanjutnya ditumbuk sampai halus. Bahan-bahan lain sesuai dengan komposisi racikan ditumbuk menggunakan lumpang dan alu besi atau batu. Kedua bahan ini kemudian dicampur, diperas, dan disaring dengan saringan atau diperas melalui kain pembungkus bahan. Sari perasan bahan dicampurkan ke dalam air matang yang sudah tersedia, diaduk rata. Selanjutnya dimasukkan ke dalam botol-botol.

Peralatan

a) Alat pemanas Panci
b) Wajan
c) Pengaduk
d) Saringan

Resep 1

Bahan:

a) Beras : 200 gram
b) Air mendidih :100 ml
c) Kencur : 50 gram
d) Jahe : 50 gram
e) Daun pandan : 2 lembar
f) Kelabet : 1/2 sendok teh
g) Kapulaga : 10 buah
h) Kemukus : 1/2 sendok teh
i) Gula merah : 300 gram
j) Air : 1500 ml
k) Garam : secukupnya

Cara membuat:

a) Beras dibersihkan, tiriskan. Sangrai lalu rendam dalam air mendidih selama 2 jam.
b) Sangrai jahe dan kencur, angkat dan sisihkan.
c) Campur rendaman beras, kencur, jahe yang telah disangrai, kelabet, kapulaga, kemukus dan sedikit garam. Haluskan dengan blender.
d) Rebus air bersama gula merah dan pandan hingga gula larut dan mendidih.
e) Campur beras kencur dengan air gula, aduk rata lalu saring. Sajikan, untuk 7-8 gelas.

Resep 2

Bahan:

a) kencur : 500 gram, kupas dan bersihkan
b) beras : 250 gram
c) gula pasir : 250 gram
d) gula merah :100 gram
e) air : 1,5 liter
f) garam : 1/2 sendok teh
g) jeruk nipis : 1 buah , ambil airnya
h) cengkeh : sedikit
i) ayu manis : sedikit

Cara membuat:

a) Rendam beras selama kira 2 jam, lalu tiriskan dan sangan hingga mengering, angkat, haluskan
b) Kupas kencur, parut/blender hingga lembut
c) Campur beras, kencur, cengkeh & kayu manis. Rebus sampai mendidih, angkat, saring, beri garam.
d) Rebus air bersama gula pasir, gula merah, dan garam hingga mendidih, angkat, saring.
e) Tuang cairan gula ke air beras kencur. Aduk rata
f) Apabila ingin diminum, kucuri air jeruk nipis (sesuai selera) dan aduk rata & Sajikan.
g) Hasil: 8 gelas

Resep 3

Bahan:

a) Beras : 1/2 sdm

b) Kencur : 50 gr

c) kayu manis : 1 jari

d) Cengkeh : 5 butir

e) gula aren : ½

f) asam jawa : 3 sdm

Cara Membuat:

a) cuci bersih semua bahan, tumbuk sampai halus.

b) tambahkan 1 gelas air matang, peras dan saring.

c) saat mau diminum, tambahkan gula asam atau madu.

3) Minuman Beras Kencur



Gambar 59. Minuman Beras Kencur

Sumber gambar: http//www.thefasfworld. com

Minuman beras kencur berkhasiat untuk menghilangkan rasa capai dan pegal pada persendian atau otot serta mencegah masuk angin.

Bahan Baku

a) Beras : 10 gr (disangrai selama 5-10 menit)
b) Kencur segar : 15 gr
c) Jahe segar : 4 gr
d) Asam Jawa : 5 gr
e) Kayu manis : 0,1 gr
f) Gula aren : 20 gr
g) Garam : sedikit
h) Cengkih : sedikit
i) Kunyit : sedikit
j) Air : 100 ml

Peralatan

a) Alat pemanasPanci
b) Wajan
c) Pengaduk
d) Saringan

Cara Pembuatan

a) Beras disangrai selama 5-10 menit (digoreng tanpa minyak)
b) Kencur, jahe, asam, kayu manis, kunyit, cengkih dipotong kecil-kecil kemudian di rebus selama 10-15 menit. Rebusan ini sekali-kali diaduk
c) Setelah selesai, rebusan ini kemudian disaring dengan kain bersih.
d) Pada beningan yang masih panas ditambahkan garam dan gula sesuai selera masing-masing.
e) Ramuan ini didinginkan sampai hangat-hangat kuku, kemudian ditambah beras yang sudah disangrai.

f) Untuk mengeluarkan angin, ramuan ditambah biji kedawung yang sudah disangrai dan botor masing-masing 3 buah.

4) Jus wortel + Jeruk, Antinikotin

Sekalipun diketahui mengandung nikotin yang membahayakan kesehatan, masih saja ditemui banyak orang yang merokok. Kebiasaan merokok dipastikan memicu berbagai kanker, antara lain: kanker payudara, dan rahim, penyakit jantung dan paru-paru, gangguan tenggorokan, masalah kesuburan, juga gangguan pertumbuhan janin pada ibu yang sedang mengandung.

Untuk mengurangi berbagai dampak negatif akibat kebiasaan buruk itu, baik perokok aktif, mantan perokok, dan perokok pasip membutuhkan beberapa nutrisi penting, yaitu: vitamin C, betakaroten, vitamin A, vitaminB1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), vitamin B6 (peridoksin), vitamin B1 (kobalamin), kromium, zat besi, magnesium dan seng

Berikut resep untuk 2 porsi

Waktu persiapan: 10menit

Bahan – bahan yang digunakan:

a) Wortel : 400 g
b) air jeruk peras : 300 ml
c) air jeruk lemon : 1 sdm
d) mangga arumanis : 1 bh (pilih yang matang), potong-potong
e) Es batu : secukupnya

Cara Memasaknya:

a) Potong – potong wortel menjadi beberapa bagian . proses dengan juicer dan tampung sarinnya
b) Campur sari wortel , air jeruk peras, air jeruk lemon, mangga, dan es batu ke dalam mangkok blender. Proses sampai lembut
c) Tuangkan ke dalam gelas, sajikan segera

Tips dapur:

a) Tak perlu mengupas kulit wortel, sikat saja hingga bersih
b) Pilih jeruk yang manis, antara lain: sunkist, jeruk keprok, atau jeruk siam
c) Habiskan jus segera. Jika disimpan , warna jus cenderung berubah menjadi cokelat

Tips Sehat:

a) Gabungan vitamin C dan betakarpten, berdasarkan penelitian sangat ampuh mengatasi berbagai gangguan kesehatan akibat merokok

5) Minuman Kunyit Asam



Gambar 60. Minuman Kunyit Asam

Sumber gambar: http//www.thefasfworld. com

mengenal apa itu minuman/ jamu kunyit asam

Jamu kunyit asam adalah jamu tradisional warisan asli nenek moyang tanah jawa yang terbuat dari bahan dasar kunyit dan asam yang terkenal sangat banyak memiliki berbagai fungsi kebaikan bagi tubuh kita terutama bagi kecantikan wanita

Cara membuat jamu kunyit asam

Bahan:

a) Kunyit : 1/2 kg
b) Gula jawa : 1/4
c) asam jawa: 1/2 Kg
d) Air : 2 liter
e) garam : sepucuk sendok teh

Cara Membuat:

a) Bersihkan kunyit lalu diparut atau blender. Kemudian kunyit yang telah halus di saring dan diambil sari/airnya.
b) Rebus air perasan kunyit dengan menambahkan asam, gula dan garam sampai campuran benar-benar mendidih (sambil di aduk-aduk).
c) Bila telah mendidih, angkat dan dinginkan.
d) Jamu kunyit asem siap untuk diminum, bisa juga ditambahkan es batu.

Manfaat jamu kunyit asam

Memiliki tubuh yang langsing merupakan idaman setiap wanita, kaum wanita berlomba-lomba melakukan segala hal demi mendapatkan tubuh yang langsing dan indah. Mulai dari program diet sampai meminum jamu tradisional yang dipercaya memiliki khasiat yang baik.Salah satunya ialah dengan meminum jamu kunyit asam yang dipercaya dapat menurunkan berat badan.

Untuk pecinta jamu, kunyit asam adalah salah satu jamu favorit. Campuran manis dan asam yang menyegarkan tanpa rasa pahit dan getir seperti jamu-jamu lain membuat kunyit asam disukai. Selain rasanya enak ternyata jamu kunyit asam membuat tubuh menjadi langsing.

Kandungan apa yang terdapat dalam jamu kunyit asam tersebut sehingga dipercaya dapat membuat tubuh menjadi langsing?

Sesuai dengan namanya jamu yang satu ini memiliki bahan utama berupa rimpang/akar kunyit dan buah asam. Biasanya juga dtambah dengan daun sirom (daun asam jawa) yang masih muda. Kandungan dari jamu kunyit asam itu sendiri ialah terdapat zat kurkumin yang sangat tinggi, selain itu juga mengandung vitamin C, minyat atsiri, protein, karbohidrat dan beberapa mineral seperti kalsium, fosfor dan zat besi.

Jamu kunyit asam atau kalau orang jawa bilang Kunir asem, Rasanya sangat segar dan juga dipercaya mampu menjaga badan agar tetap sehat dan mengurangi kegemukan jika diminum secara teratur. Kandungan kurkumin (warna kuning pada kunyit) efektif dalam mencegah dan memperbaiki luka lambung. Minyak asirinya berkhasiat sebagai antiinflamasi.

Sejak dulu ramuan kunyit asam diminum untuk memperlancar haid. Secara ilmiah mulai terungkap bahwa kunyit memiliki kemampuan mendorong hati supaya lebih menghasilkan empedu pemecah lemak, dan asam jawa mampu memacu denyut jantung agar peredaran darah menjadi lancar.

Jadi, kombinasi kunyit dengan asam jawa akan lebih mempermudah proses metabolisme tubuh (peredaran darah lancar, lemak terbuang, dan oksigen segar mudah mengalir dalam tubuh). Konsumsi kunyit asam yang teratur dapat pula menjaga keseimbangan berat badan (melangsingkan tubuh)

7. PENGENDALIAN MUTU

Dalam mengolah minuman herbal beberapa perlu diperhatikan, untuk mendapatkan hasil yang baik dan berkualitas:

a. Sayuran tidak boleh terlalu matang. Semakin matang, nutrisi yang didapat semakin kurang. Sayuran segar tidak memerlukan banyak bumbu dan rempah-rempah.

b. Sayuran mentah biasanya terlalu banyak mengandung pupuk dan pestisida. Sebaiknya sebelum digunakan, cuci dan rendam sayuran di wastafel penuh dengan larutan kalium permanganat. Kemudian bilas dengan air biasa.

c. Saat memasak sayuran berdaun hijau tidak perlu memasak dengan tambahan jeruk nipis atau asam. Sebab warna hijau zaitun dari sayuran hijau akan sulit menyerap nutrisi.

d. Untuk memastikan makanan tidak terlalu matang, rebus air tanpa meletakkan tutup di atas panci atau alat memasak lainnya. Kemudian ketika mendidih masukkan bahan dan tutup rapat panci, lalu masak makanan dengan api kecil selama beberapa waktu.

e. Bawang harus dipotong dan disimpan paling lama 10 menit sebelum disajikan. Sebab dengan waktu tersebut zat quercetin sebagai antioksidan masih aktif.

f. Susu yang tidak dipasteurisasi harus direbus selama 10-15 menit pada suhu mendidih agar bakteri dan kuman hilang.

g. Jangan menggunakan peralatan masak yang dicat atau dihias. Beberapa diantaranya terbuat dari bahan racun timah dan perak yang menyebabkan gangguan pencernaan parah.

h. Hindari menggunakan peralatan masak dari aluminium karena menyebabkan kadar tinggi aluminium dalam jaringan otak. Penderita Alzheimer memiliki kadar aluminium tinggi di jaringan otak. Peralatan masak yang paling aman adalah terbuat dari pyrex dan stainless steel.

8. PENGEMASAN SEDERHANA

Pengemasan disebut juga pembungkusan, pewadahan atau pengepakan, yang memegang peranan penting dalam pengawetan bahan hasil pertanian. Adanya wadah atau pembungkus dapat membantu dalam mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi bahan pangan yang ada di dalamnya. melindungi dari bahaya pencemaran, melindungi dari gangguan fisik (gesekan, benturan, getaran).

Disamping itu pengemasan berfungsi untuk menempatkan suatu hasil pengolahan atau produk industri agar mempunyai bentuk- bentuk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi. Dari segi promosi, wadah atau pembungkus berfungsi sebagai perangsang atau daya tarik bagi pembeli.

Karena itu jenis, bentuk dan desain kemasan perlu diperhatikan dalam perencanaannya.

Melalui kemasan yang baik, berbagai produk dan komoditas dapat diangkut ke tempat-tempat yang jauh dari daerah asalnya dan dapat disimpan untuk suatu jangka waktu yang relatif lama.

Peranan kemasan adalah sangat penting terutama dalam memasarkan produk-produk di pasar-pasar swalayan, Departemen stroe atau di pasaran internasional, karena di tempat-tempat tersebut tidak ada pramuniaga yang dapat mempromosikan produk-produk tersebut. Demikian juga di luar negeri , karena biaya produksi dan iklan sangat tinggi. Jalan satu-satunya untuk mempromosikan dan memasarkan adalah melalui media kemasan.

a. Pengemasan rempah-rempah

   Proses pengemasan dan penyimpanan rempah-rempah hasil pengeringan perlu mendapat perhatian penting karena produk kering akan mudah menyerapuap air disekitarnya yang akan mengakibatkanpenurunan kualitasnya.

   Keberhasilan proses pengemasan dan penyimpanan akan melindungi produk dari kerusakan sehingga sehingga produk masih tetap baik sampai ke tangan konsumen

   Jenis kemasan yang dipilih haruslah yang bersifat tidak menyerap uap air dan kuat, mudah menutup dan membuka, dan mudah diberi label. Selain itu bahan juga harus disesuaikan dengan segmen pasar yang akan dituju

   Labeling merupakan informasi produk yang penting pada proses pengemasan, karena produsen dituntut untuk memberikan kontribusi dalam informasi lengkap pada produk yang dijualnya melalui informasi pada labeling, Istilah yang digunakan dalam labelli

Lembar Kerja Praktik 1

PENGOLAHAN BANDREK INSTANT

a. Tujuan

Dalam kegiatan ini Peserta didik:

1) Dapat menentukan cara pembuatan bandrek instant.
2) Dapat memilih dan menggunakan alat-alat yang digunakan dalam pengolahan bandrek instant.
3) Dapat menentukan dan memilih bahan-bahan yang digunakan dalam pengolahan bandrek instant.
4) Dapat melaksanakan pengolahan bandrek instant dengan baik.
5) Dapat menghitung biaya produksi pengolahan bandrek instant.
6) Dapat memecahkan masalah-masalah yang timbul dalam pengolahan bandrek instant

b. Dasar Teori

Bandrek instant merupakan minuman hangat yang terbuat dari rempah-rempah yang ditambahkan gula aren, kemudian dipanaskan sampai terbentuk butiran-butiran yang seragam. Tahapan kritis dalam pengolahan bandrek instant adalah:

1) Bahan baku gula aren harus dalam kondisi kering dan tidak asam, supaya dapat membentuk kristal yang seragam.
2) Dalam proses pemanasan, panas yang digunakan tidak boleh terlalu tinggi karena bisa mengakibatkan karamelisasi dan pengadukan dilakukan secara kontinyu supaya menghasilkan butiran-butiran yang seragam.

Karakteristik bandrek instant yang baik adalah:

1) Warna : kuning kecoklatan
2) Kenampakan : butiran seragam
3) Aroma : spesifik bandrek (harum)
4) Rasa : manis dan pedas

Catatan: gula aren harus dalam keadaan kering

c. Alat:

1) Pisau
2) Timbangan
3) Panci
4) Blender
5) Kain saring
6) Cobek dan munthu
7) Gelas ukur
8) Wajan
9) Solet
10) Pengaduk kayu
11) Kompor

d. Bahan

1) Gula aren : 1 kg
2) Gula pasir : 1 kg
3) Jahe : 200 gram
4) Merica : 5 gram
5) Sereh : 2 batang
6) Kayu manis : 30 gram
7) Pala : 1 buah
8) Creamer : 100 gram
9) Plastik (8x12x0,3) :40 lembar

e. Cara Pembuatan

1) Kupas jahe, cuci bersih dan diblender dengan penambahan air 500cc, kemudian ambil sarinya dan diendapkan.
2) Merica, pala dan kayu manis dihalusakan, kemudian dipanaskan dengan air sebanyak 1000 cc selama 15 menit dan saring.
3) Panaskan sari jahe dan ekstrak rempah, kemudian masukkan gula pasir dan gula aren yang sudah di sisir.
4) Panaskan terus menggunakan api kecil hingga terbentuk kristal.
5) Ayak bandrek instant dan campur dengan creamer.
6) Kemas menggunakan plastik dan beri label.

Lembar Kerja Praktik 2

PEMBUATAN INSTAN JAHE

a. Pendahuluan

Instan jahe merupakan produk yang diolah dari ekstraksi jahe yang berbentuk serbuk yang terbuat dari campuran ekstrak jahe dan gula pasir , serta bumbu-bumbu yang dikristalkan dengan cara pemanasan.

b. Alat:

1) Wajan
2) Pengaduk
3) Saringan
4) Panci
5) Parut
6) Kain saring
7) Ayakan
8) Timbangan

c. Bahan:

1) Jahe : 3 ons
2) Pasir : 1 kg
3) Sereh : 3 batang

d. Urutan Kerja

1) Siapkan alat dan bahan
2) Sortasi jahe dan dan cuci hingga bersih
3) Parut, kemudian lakukan ekstraksi dengan ditambah air 200 cc kemudian disaring
4) Endapkan beberapa menit hingga pati mengendap
5) Lakukan pemanasan yaitu hasil ekstraksi jahe, bumbu-bumbu dan gula pasir
6) Aduk terus hingga terjadi proses kristalisasi
7) Lakukan pengayakan untuk mendapatkan butiran instant jahe yang seragam.

Lembar Kerja Praktik 3

Membuat Minuman / Ramuan Lidah Buaya

a. Ramuan Penjaga Kadar Gula Darah dan Penurun Kolesterol

b. Bahan:
   1) Air
   2) Lidah buaya (panjang 10-15 cm, lebar 5 cm): 1 buah

c. Alat yang diperlukan:
   1) Pisau
   2) Blender

d. Cara Membuat:
   1) Daun lidah buaya dikupas kulitnya, lalu cuci dengan air mengalir, dan tiriskan agar getahnya larut
   2) Potong-potonglah seperti dadu dan dimakan langsung atau bisa diblender dulu langsung diminum

1. Ramuan Obat Sariawan

a. Bahan yang diperlukan:

1) Daun lidah buaya dikupas, iris kecil-kecil: 100 gram
2) Air : 200 ml
3) Madu: 1 sdm

b. Alat yang diperlukan:

1) Panci
2) Kompor
3) Pisau
4) Mangkok
5) Telenan

c. Cara Membuat:

1) Rebus irisan lidah buaya dan air hingga mendidih, tambahkan madu dan aduk rata
2) Minum ramuan sekaligus dalam keadaan hangat (makan daun lidah buayanya) sebanyak dua kali sehari

2. Ramuan Obat Sinusitis

a. Bahan yang diperlukan

1) Daun lidah buaya yang sudah dikupas secukupnya
2) Air secukupnya

b. Alat yang diperlukan:

1) Blender
2) Sendok
3) Gelas

c. Cara membuat:

    1) Cuci bersih daun lidah buaya, lalu blender menjadi jus
    2) Teteskan 2-3 tetes jus ke dalam lubang hidung

3. Ramuan Obat Batuk

a. Bahan Yang Diperlukan:

    1) Daun lidah buaya , cuci, kupas kulitnya, potong-potong: 20 gram
    2) Madu : 1 sdm
    3) Air : secukupnya

b. Alat yang diperlukan

    1) Pisau
    2) Telenan
    3) Mangkok
    4) Panci

c. Cara membuat:

    1) Campurlah potongan lidah buaya dan madu
    2) Makan ramuan sekaligus dua kali sehari selama 10 hari berturut-turut

4. Ramuan Obat ambeien

a. Bahan yang diperlukan:

1) Daun lidah buaya: 200-300 gram
2) Air matang secukupnya
3) Madu secukupnya

b. Alat yang diperlukan:

1) Pisau
2) Parut
3) Saringan
4) Panci
5) Mangkok
6) Gelas

c. Cara Membuat:

1) Buang duri yang ada di pelepah daun lidah buaya
2) Parut daun lidah buaya (bersama kulitnya), campur dengan air matang dan madu, aduk rata
3) Saring ramuan dan bagi tiga bagian . Minum ramuan tiga kali sehari
4) Ramuan yang belum diminum bisa disimpan di kulkas untuk masa simpan satu hari

3. Refleksi

Tuliskan jawaban pada lembar refleksi

a. 1.Bagaimana kesan anda selama mengikuti pembelajaran ini!
b. 2.Apakah anda telah menguasai seluruh materi pelajaran ini !
c. 3.Apa yang akan anda lakukan setelah menyelesaikan pembelajaran ini !

Tuliskan jawaban pada lembar refleksi

1. Bagaimana kesan anda selama mengikuti pembelajaran ini!

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………..

2. Apakah anda telah menguasai seluruh materi pelajaran ini !

…………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………..

3. Apa yang akan anda lakukan setelah menyelesaikan pembelajaran ini !

………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………

4. Tugas

Buatlah makalah tentang pembuatan produk minuman herbal , Judul minumannya, bahan yang diperlukan , alat yang diperlukan, proses pembuatannya, pengemasannya dan faktor – faktor yang mempengaruhi ! Laporan / hasil dikumpulkan kepada guru !

5. Test Formatif

Jawablah pertanyaan berikut!

a. Jelaskan karakteristik bahan produksi minuman herbal!
b. Jelaskan prinsip dasar pengolahan minuman herbal!
c. Jelaskan factor-faktor yang mempengaruhi proses pengolahan minuman herbal!
d. Jelaskan jenis dan kerja alat pengolahan minuman herbal!
e. Buatlah alur proses pengolahan minuman herbal!
f. Jelaskan pengendalian mutu pengolahan minuman herbal!

C. Penilaian

1. Sikap

<table>
<tr><th rowspan="2">Indikator</th><th colspan="3">Penilaian</th></tr>
<tr><th>Teknik</th><th>Bentuk instrumen</th><th>Butir soal/ instrumen</th></tr>
<tr><td>Sikap
2.1
• Menampilkan perilaku rasa ingin tahu dalam melakukan observasi
• Menampilkan perilaku obyektif dalam kegiatan observasi
• Menampilkan perilaku jujur dalam melaksanakan kegiatan observasi</td><td>Non Tes</td><td>Lembar Observasi Penilaian sikap</td><td>1. Rubrik Penilaian Sikap
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Menanya</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Mengamati</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Menalar</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Mengolah data</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Menyimpulkan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Menyajikan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Kriteria Terlampir</td></tr>
<tr><td>2.2
• Mengompromikan hasil observasi kelompok
• Menampilkan hasil kerja kelompok
• Melaporkan hasil diskusi kelompok</td><td>Non Tes</td><td>Lembar Observasi Penilaian sikap</td><td>2. Rubrik penilaian diskusi
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Terlibat penuh</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Bertanya</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Menjawab</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Memberikan gagasan orisinil</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kerja sama</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Tertib</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Indikator</th><th colspan="3">Penilaian</th></tr>
<tr><th>Teknik</th><th>Bentuk instrumen</th><th>Butir soal/ instrumen</th></tr>
<tr><td>2.3 Menyumbang pendapat tentang karakteristik bahan prinsip dasar pengolahan, faktor – faktor yang mempengaruhi, jenis dan prinsip kerja alat pengolahan, proses pengolahan, pengendalian mutu, pengemasan sederhana</td><td>Non Tes</td><td>Lembar observasi penilaian sikap</td><td>3. Rubrik Penilaian Presentasi
<table><tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr><tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr><tr><td>1</td><td>Kejelasan Presentasi</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Pengetahuan:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Penampilan:</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Pengetahuan
1. Menjawab soal uraian pada tes formatif</td><td>Tes</td><td>Uraian</td><td>Skor penilaian sesuai jumlah soal dan prosentase penilaian / benar semua 100</td></tr>
<tr><td>Keterampilan
1. Merangkai alat-alat pengolahan makanan herbal
2. Menggunakan alat untuk mengolah makanan herbal
3. Membuat produk minuman herbal</td><td>Tes Unjuk Kerja</td><td></td><td>4. Rubrik sikap ilmiah
<table><tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr><tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr><tr><td>1</td><td>Menanya</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Mengamati</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Menalar</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Mengolah data</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Menyimpulkan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Menyajikan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Indikator</th><th colspan="3">Penilaian</th></tr>
<tr><th>Teknik</th><th>Bentuk instrumen</th><th>Butir soal/ instrumen</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>5. Rubrik Penilaian Penggunaan alat dan bahan
<table>
<tr><th rowspan="2">No</th><th rowspan="2">Aspek</th><th colspan="4">Penilaian</th></tr>
<tr><th>4</th><th>3</th><th>2</th><th>1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Cara merangkai alat</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Cara menuliskan data hasil pengamatan</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kebersihan dan penataan alat</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Lampiran Rubrik & Kriteria Penilaian:

a. Rubrik Sikap Ilmiah

No	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
1	Menanya				
2	Mengamati				
3	Menalar				
4	Mengolah data				
5	Menyimpulkan				
6	Menyajikan				

Kriteria

1) Aspek menanya**:**

Skor 4 : Jika pertanyaan yang diajukan **sesuai** dengan permasalahan yang sedang dibahas

Skor 3 : Jika pertanyaan yang diajukan **cukup sesuai** dengan permasalahan yang sedang dibahas

Skor 2 : Jika pertanyaan yang diajukan **kurang sesuai** dengan permasalahan yang sedang dibahas

Skor 1 : Tidak bertanya

2) Aspek mengamati:

Skor 4 : Terlibat dalam pengamatan dan aktif dalam memberikan pendapat

Skor 3 : Terlibat dalam pengamatan

Skor 2 : Berusaha terlibat dalam pengamatan

Skor 1 : Diam tidak aktif

3) Aspek menalar:

Skor 4 : Jika nalarnya benar

Skor 3 : Jika nalarnya hanya sebagian yang benar

Skor 2 : Mencoba bernalar walau masih salah

Skor 1 : Diam tidak beralar

4) Aspek mengolah data:

Skor 4 : Jika Hasil Pengolahan data benar semua

Skor 3 : Jika hasil pengolahan data sebagian besar benar

Skor 2 : Jika hasil pengolahan data sebagian kecil benar

Skor 1 : Jika hasil pengolahan data salah semua

5) Aspek menyimpulkan**:**

Skor 4 : Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya benar

Skor 3 : Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya benar

Skor 2 : Kesimpulan yang dibuat sebagian kecil benar

Skor 1 : Jika kesimpulan yang dibuat seluruhnya salah

6) Aspek menyajikan

Skor 4 : Jika laporan disajikan secara baik dan dapat menjawab semua pertanyaan dengan benar

Skor 3 : Jika laporan disajikan secara baik dan hanya dapat menjawab sebagian pertanyaan

Skor 2 : Jika laporan disajikan secara cukup baik dan hanya sebagian kecil pertanyaan yang dapat di jawab

Skor 1 : Jika laporan disajikan secara kurang baik dan tidak dapat menjawab pertanyaan

b. Rubrik Penilaian Diskusi

No	Aspek	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Terlibat penuh				
2	Bertanya				
3	Menjawab				
4	Memberikan gagasan orisinil				
5	Kerja sama				
6	Tertib				

Kriteria

1) Aspek terlibat penuh:

Skor 4 : Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, tanggung jawab, mempunyai pemikiran/ide, berani berpendapat

Skor 3 : Dalam diskusi kelompok terlihat aktif, dan berani berpendapat

Skor 2 : Dalam diskusi kelompok kadang-kadang berpendapat

Skor 1 : Diam sama sekali tidak terlibat

2) Aspek bertanya:

Skor 4 : Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas

Skor 3 : Memberikan pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang kurang jelas

Skor 2 : Kadang-kadang memberikan pertanyaan

Skor 1 : Diam sama sekali tdak bertanya

3) Aspek Menjawab:

Skor 4 : Memberikan jawaban dari pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang jelas

Skor 3 : Memberikan jawaban dari pertanyaan dalam kelompok dengan bahasa yang kurang jelas

Skor 2 : Kadang-kadang memberikan jawaban dari pertanyaan kelompoknya

Skor 1 : Diam tidak pernah menjawab pertanyaan

4) Aspek Memberikan gagasan orisinil:

Skor 4 : Memberikan gagasan/ide yang orisinil berdasarkan pemikiran sendiri

Skor 3 : Memberikan gagasan/ide yang didapat dari buku bacaan

Skor 2 : Kadang-kadang memberikan gagasan/ide

Skor 1 : Diam tidak pernah memberikan gagasan

5) Aspek Kerjasama:

Skor 4 : Dalam diskusi kelompok terlibat aktif, tanggung jawab dalam tugas, dan membuat teman-temannya nyaman dengan keberadaannya

Skor 3 : Dalam diskusi kelompok terlibat aktif tapi kadang-kadang membuat teman-temannya kurang nyaman dengan keberadaannya

Skor 2 : Dalam diskusi kelompok kurang terlibat aktif

Skor 1 : Diam tidak aktif

6) Aspek Tertib:

Skor 4 : Dalam diskusi kelompok aktif, santun, sabar mendengarkan pendapat teman-temannya

Skor 3 : Dalam diskusi kelompok tampak aktif,tapi kurang santun

Skor 2 : Dalam diskusi kelompok suka menyela pendapat orang lain

Skor 1 : Selama terjadi diskusi sibuk sendiri dengan cara berjalan kesana kemari

c. Rublik Penilaian Penggunaan Alat/ Bahan

No	**Aspek**	**Skor**			
		4	**3**	**2**	**1**
1	Cara merangkai alat				
2	Cara menuliskan data hasil pengamatan				
3	Kebersihan dan penataan alat				

Kriteria:

7) Cara merangkai alat:

Skor 4: Jika seluruh peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur

Skor 3: Jika sebagian besar bahan peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur

Skor 2: Jika sebagian kecil peralatan dirangkai sesuai dengan prosedur

Skor 1: Jika peralatan tidak dirangkai sesuai dengan prosedur

8) Cara menuliskan data hasil pengamatan:

Skor 4: Jika seluruh data hasil pengamatan dapat ditulis dengan benar

Skor 3: Jika sebagian data hasil pengamatan dapat ditulis dengan benar

Skor 2: Jika sebagian kecil data hasil pengamatan dapat ditulis dengan benar

Skor 1: Jika tidak data hasil pengamatan yang dapat ditulis dengan benar

9) Kebersihan dan penataan alat:

Skor 4: Jika seluruh alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

Skor 3: Jika sebagian besar alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

Skor 2: Jika sebagian kecil alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

Skor 1: Jika tidak ada hasil alat dibersihkan dan ditata kembali dengan benar

d. Rubrik Presentasi

No	Aspek	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kejelasan Presentasi				
2	Pengetahuan:				
3	Penampilan:				

Kriteria

1) Kejelasan presentasi

Skor 4 : Sistematika penjelasan logis dengan bahasa dan suara yang sangat jelas

Skor 3 : Sistematika penjelasan logis dan bahasa sangat jelas tetapi suara kurang jelas

Skor 2 : Sistematika penjelasan tidak logis meskipun menggunakan bahasa dan suara cukup jelas

Skor 1 : Sistematika penjelasan tidak logis meskipun menggunakan bahasa dan suara cukup jelas

2) Pengetahuan

Skor 4 : Menguasai materi presentasi dan dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan kesimpulan mendukung topik yang dibahas

Skor 3 : Menguasai materi presentasi dan dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan kesimpulan mendukung topik yang dibahas

Skor 2 : Penguasaan materi kurang meskipun bisa menjawab seluruh pertanyaan dan kesimpulan tidak berhubungan dengan topik yang dibahas

Skor 1 : Materi kurang dikuasai serta tidak bisa menjawab seluruh pertanyaan dan kesimpulan tidak mendukung topik

3) Penampilan

Skor 4 : Penampilan menarik, sopan dan rapi, dengan penuh percaya diri serta menggunakan alat bantu

Skor 3 : Penampilan cukup menarik, sopan, rapih dan percaya diri menggunakan alat bantu

Skor 2 : Penampilan kurang menarik, sopan, rapi tetapi kurang percaya diri serta menggunakan alat bantu

Skor 1 : Penampilan kurang menarik, sopan, rapi tetapi tidak percaya diri dan tidak menggunakan alat bantu

Penilaian Laporan Observasi:

No	Aspek	Skor			
		4	3	2	1
1	**Sistematika Laporan**	Sistematika laporan mengandung tujuan, masalah, hipotesis, prosedur, hasil pengamatan dan kesimpulan.	Sistematika laporan mengandung tujuan, , masalah, hipotesis prosedur, hasil pengamatan dan kesimpulan	Sistematika laporan mengandung tujuan, masalah, prosedur hasil pengamatan Dan kesimpulan	Sistematika laporam hanya mengandung tujuan, hasil pengamatan dan kesimpulan
2	**Data Pengamatan**	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk table, grafik dan gambar yang disertai dengan bagian-bagian dari gambar yang lengkap	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk table, gambar yang disertai dengan beberapa bagian-bagian dari gambar	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk table, gambar yang disertai dengan bagian yang tidak lengkap	Data pengamatan ditampilkan dalam bentuk gambar yang tidak disertai dengan bagian-bagian dari gambar
3	**Analisis dan kesimpulan**	Analisis dan kesimpulan tepat dan relevan dengan data-data hasil pengamatan	Analisis dan kesimpulan dikembangkan berdasarkan data-data hasil pengamatan	Analisis dan kesimpulan dikembangkan berdasarkan data-data hasil pengamatan tetapi tidak relevan	Analisis dan kesimpulan tidak dikembangkan berdasarkan data-data hasil pengamatan
4	**Kerapihan Laporan**	Laporan ditulis sangat rapih, mudah dibaca dan disertai dengan data kelompok	Laporan ditulis rapih, mudah dibaca dan tidak disertai dengan data kelompok	Laporan ditulis rapih, susah dibaca dan tidak disertai dengan data kelompok	Laporan ditulis tidak rapih, sukar dibaca dan disertai dengan data kelompok

III. PENUTUP

Buku ini kami susun dengan tujuan agar bermanfaat dalam proses kegiatan pembelajaran sesuai yang diharapkan oleh guru dan peserta didik, namun dalam penyusunan ini masih jauh dari sempurna , selanjutnya masukan , kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan.

Akhirnya semoga buku ini dapat dimanfaatkan secara optimal, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan banyak terimakasih

Penyusun

DAFTAR PUSTAKA

Muhammad Yuniyanto, S.Si, Meracik sendiri Ramuan Herbal Nabi, Arafah. 2010

Abdul waid, Dahsytnya khasiat Daun- daun obat di sekitar pekaranganmu,Laksana 2011

Dr.Prapti Utami dan Desty Envira Puspaningtyas,S.GZ, The miracle of Herbs,PT AgroMedia Pustaka, 2013

Marleen S. Herudiyanto dan Rossi Indiarto, Teknologi Pengolahan Rempah-rempah , Widya Padjadjaran, 2010

Indy Ainun Hakimah, 150 Makanan dan minuman berkhasiat obat, Syura Media Utama. 2013

Ning Harmanto, Herbal untuk bumbu dan sayur, Penebar swadaya jakarta. 2006

http:// sofiakeramik.blogsport.com

http://nurseanefilk.files.wordspress.com/ 2010